

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 59112471
PUBLICATION DATE : 28-06-84

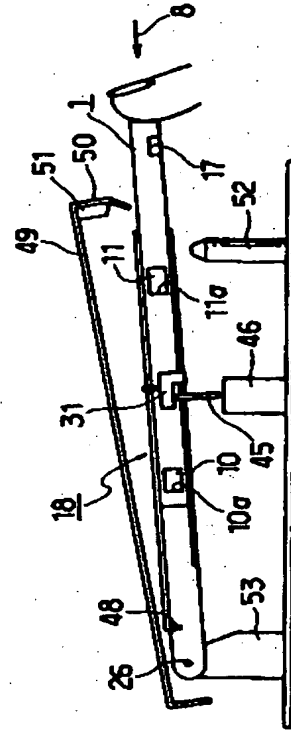
APPLICATION DATE : 18-12-82
APPLICATION NUMBER : 57222443

APPLICANT : SONY CORP;

INVENTOR : HISHINUMA KOJI;

INT.CL. : G11B 23/02 G11B 17/04

TITLE : SHEET JACKET



ABSTRACT : PURPOSE: To hold exactly a jacket in a holder, and to prevent it from being ejected at the time of ejection by providing an ejection preventive engaging hole which is engaged to an engaging piece of a jacket holder, and an inserted state holding engaging hole, on one side face of a seat jacket.

CONSTITUTION: An engaging piece 31 of a jacket holder 18 goes into an inserted state holding engaging hole 11 of a jacket sheet 1 inserted into the holder 18, and the jacket 1 is held exactly. When an upper cover 49 is pushed, a release pin 45 of the engaging piece 31 contacts by pressing to a release piece 46, the holder 18 moves a little to the outside, and a pin 52 is inserted into a positioning hole 17 at a position where the holder contacts by pressing to a closing piece 50, therefore, the jacket 1 can be positioned exactly at a prescribed installing position. Subsequently, when the upper cover 49 is opened, the jacket 1 is ejected energetically, but an ejection of the jacket 1 can be prevented since an ejection preventive engaging hole 10 of the jacket is engaged to the engaging piece 31 on the way.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—112471

⑤ Int. Cl.³
G 11 B 23/02
17/04

識別記号

庁内整理番号
J 7177—5D
6743—5D

⑬ 公開 昭和59年(1984)6月28日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 12 頁)

⑭ シートジャケツト

35号ソニー株式会社内

⑮ 特 願 昭57—222443

⑯ 出 願 人 ソニー株式会社

⑰ 出 願 昭57(1982)12月18日

東京都品川区北品川6丁目7番
35号

⑱ 発 明 者 菱沼孝司

⑲ 代 理 人 弁理士 小松祐治 外 1 名

東京都品川区北品川6丁目7番

明 細 書

1. 発明の名称

シートジャケツト

2. 特許請求の範囲

(1) ジャケツト筐体内に磁気シートが回転自在に収納されジャケツトホルダーを備えた磁気記録装置あるいは磁気記録再生装置内の所定箇所へ上記ジャケツトホルダーに挿入された状態で案内されて上記装置に装着されるシートジャケツトであって、ジャケツト筐体のジャケツトホルダーに挿入される方向に沿う一方の側面には前記ジャケツトホルダー内の係合手段と係合する飛び出し防止用係合穴と、該係合穴から前記装入方向と反対方向側へ離開した箇所に位置され上記係合手段と係合する装入状態保持用係合穴とが形成されることを特徴とするシートジャケツト

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は新規なシートジャケツトに関し、より

詳しくは、磁気記録装置あるいは磁気記録再生装置等の本体に設けられたジャケツトホルダーにしっかりと保持された状態で本体内の所定箇所に案内され、且つ、エジエクト時にジャケツトホルダーから勢いよく飛び出してしまふ恐れのないようにされた新規なシートジャケツトを提供しようとするものである。

背景技術及びその問題点

磁気シートをジャケツト筐体内部に回転自在に収納してシートジャケツトを構成し、そのシートジャケツト内の磁気シート表面に静止画像を磁気記録し、そして、その磁気シートに記録された静止画像を再生する技術が本願出願人会社において開発されている。それについて、第1図に従って説明すると次のとおりである。即ち、磁気記録用のディスク状の磁気シートaを下ハーフ体と上ハーフ体とからなる筐体b(第1図は上ハーフ体を外した状態を示す。)内に回転自在に収納してシートジャケツトcを構成する。そして、筐体bに

設けた窓dを通して磁気シートaに磁気記録をすることができるようしておき、このシートジャケットcを電子スチルカメラに装着してジャケットc内の磁気シートaに静止画像を磁気記録する。そして、再生するときはシートジャケットcをビューアー等と称される磁気記録再生装置に装着し、磁気シートa表面に磁気記録された静止画像をその磁気記録再生装置内にて再生ヘッド等によって再生するようにされている。ところで、筐体bに設けた窓dは磁気記録及び再生をするためには不可欠であるが、シートジャケットcの外部から内部へ侵入する塵埃が通る経路となるので、磁気記録あるいは再生をしないときには遮蔽しておく必要がある。そこで、ジャケット筐体bの例えば内側に窓dを開じるシャッターeが第1図の矢印fに示す方向に往復移動が可能のように適宜な手段で取り付けられている。そして、このシャッターeはスプリングgによって常に窓dを閉じた状態を保つように付勢されている。具体的にはシャッターeの内側表面に突設された係止ビ

3

る。そのため、シートジャケットcはジャケットホルダーに装入されているときは常にスプリングgの弾性力によってジャケットホルダーから外部へ押し出される方向の力を受ける。従って、シートジャケットcがジャケットホルダーによって磁気記録再生装置の本体内の所定箇所に装着された状態になるように案内される間、シートジャケットcがジャケットホルダー内に装入された状態をスプリングgの弾性力に抗して保ち続けなければならないのでシートジャケットcの装着の操作性が非常に悪いという問題があった。又、シートジャケットcを装置から取り出すときにはエジェクト状態にした途端にスプリングgの弾性力によってシートジャケットcが勢いよくジャケットホルダーから外部へ飛び出してしまふという問題もあった。

そこで、シートジャケットをジャケットホルダーによってしっかりと保持した状態で装置本体内の所定箇所に案内することができ、且つシート

ンhに引張スプリングgの一端が係止され、他端が窓dが設けられた側縁部と直角の側縁部に形成された係止ピンiに係止され、引張スプリングgの中間部が筐体bの隅部に回転軸jを介して回転自在に支承されたブリークkに当接されてスプリングgが直角に曲げられている。従って、シャッターeはスプリングgによってブリークkのある側に付勢されており、窓dのブリーク側に設けられたピン状のストッパlと当接されて窓dを閉じた位置からブリーク側への移動が阻止されている。従って、シートジャケットcは通常時にはシャッターeによって窓dが閉じられた状態にある。そして例えば図示しない磁気記録再生装置のジャケットホルダーに装入される時にジャケットホルダーの係止ピン等の係止手段にシャッターeに係止され、シートジャケットcのジャケットホルダーに対する装入量が増加するに伴ってシャッターeがスプリングgの弾性力に抗して窓dから反ブリーク側へ移動し、シートジャケットcを装入しきった時に窓dが完全に開くようにされてい

4

ジャケットがジャケットホルダーによって装置本体へ案内される状態から装置本体内部に装着される状態へスムーズに移行することができるようにし、更にエジェクト時にシートジャケットがジャケットホルダーから勢いよく飛び出すことのないようにするためのシートジャケット装着機構が本願発明者によって新しく考え出された。

発明の目的

しかして、本発明は、上述した新しいシートジャケット装着機構による磁気記録装置あるいは磁気記録再生装置等への装着に適する新規なシートジャケットを提供しようとするものである。即ち、本発明の目的は、磁気記録装置あるいは磁気記録再生装置等の本体に設けられたジャケットホルダーにしっかりと保持された状態で本体内の所定箇所に案内され、且つ、エジェクト時にジャケットホルダーから勢いよく飛び出してしまふ恐れのないようにされた新規なシートジャケットを提供しようとするにある。

5

6

発明の構成

上記目的を達成するための本発明シートジャケットジャケット筐体内に磁気シートが回転自在に収納されジャケットホルダーを備えた磁気記録装置あるいは磁気記録再生装置内の所定箇所へ上記ジャケットホルダーに挿入された状態で案内されて上記装置に装着されるシートジャケットであって、ジャケット筐体のジャケットホルダーに挿入される方向に沿う一方の側面には前記ジャケットホルダー内の係合手段と係合する飛び出し防止用係合穴と、該係合穴から前記装入方向と反対方向側へ離開した箇所に位置され上記係合手段と係合する装入状態保持用係合穴とが形成されることを特徴とするものである。

実施例

以下に、本発明シートジャケットをその実施例及びシートジャケット装着機構を図示する添付図面に従って詳細に説明する。

第2図乃至第5図は本発明シートジャケットの

7

方向に沿って内縁部付近に移動し得るようにその磁気シート半径方向における長さが設定されている。7は断面形状がコ字状に形成され、ジャケット筐体2の側部を挟んだ状態で2つの窓部6を閉じるシャッターである。該シャッター7は窓部6を閉じる位置と、そのシートジャケット装入方向（矢印8に示す。）と反対方向側の位置、即ち窓部6を開く位置との間を往復移動可能に取り付けられている。シャッター7は例えば第1図に示したシートジャケットCと同様にシートジャケット装入方向側へ付勢されて通常時には窓部6を閉じる位置を保つようにされている。ジャケット筐体2のコ字状シャッター7で挟まれた側、即ち、シャッター挟着側の側端面には後述するシャッター開放ピンを案内するピン案内溝9が形成されている。該ピン案内溝9はジャケット筐体2のジャケットホルダーに挿入される側の端、即ち、装入端から延び、そして図面では明示していないが溝9の反装入端側の端部は窓部6と対応する位置よりも稍反装入端（シートジャケット引抜側の端）

9

実施の一例及びそのシートジャケットを磁気記録再生装置に装着するシートジャケット装着機構の一例を説明するためのものである。図面において、1はシートジャケットで、ジャケット筐体2の内部に円筒状の磁気シート3が回転自在に収納されてなる。磁気シート3の中心部には後述する磁気記録再生装置の本体の図示しない回転駆動軸が挿入される駆動孔4が形成されており、該駆動孔4はジャケット筐体2略中央部に穿設された駆動軸挿通孔5に臨まされている。6はジャケット筐体に設けられた窓部で、磁気シート3の一部が該窓部6にてジャケット筐体2外部に露出するようにされている。該窓部6はジャケット筐体2の表側と裏側との互いに対応する位置に設けられており、第2図には表側の窓部6のみが現われている。この窓部6はシートジャケット1を磁気記録再生装置本体内に装着したときにその装置本体の再生ヘッドが磁気シート3の一方の側の表面と対接し得るようにするためのものである。該窓部6は再生ヘッドが磁気シートの周縁部からその半径

8

寄りに位置されている。

10及び11はジャケット筐体2の反シャッター挟着側の側端面に形成された係合穴で、その一方10はその側端面の装入端に近接した部分に位置された飛び出し防止用係合穴である。他方11はジャケット筐体2の側端面の中央部よりも更に反装入端（引抜側の端）側に稍寄ったところに位置された装入状態保持用係合穴である。この2つの係合穴10及び11の機能は後で明らかとなる。尚、12は画像番号表示部で、ジャケット筐体2の表側の一部に穿設した開口部13の周りに目盛14を施し、該開口部13内に円状の表示部材15を回転可能に装着してなる。該画像番号表示部13は記録時あるいは再生時に記録あるいは再生が行われている画像の番号を表示部材15の切欠状の指標16の示す目盛14によって表示するようにされている。17はジャケット筐体2裏面の反装入端（引抜側の端）中央部に形成された位置決め穴である。

次に、磁気記録再生装置に設けられたシート

10

ジャケット装着機構について説明する。該シートジャケット装着機構はシートジャケット1をジャケットホルダー18によって受け入れ磁気記録再生装置本体の所定箇所に案内するものであり、この機構の説明にあたり磁気記録再生装置の本体そのものは図示しない。ジャケットホルダー18は例えばアルミニウム等の金属板19のジャケット装入方向（矢印8に示す方向）に沿う両側縁を下側に折り曲げて側片20、21を形成し、更に該側片20、21の先端部を金属板19の主部と平行に折返して折返片22、23を形成してなり、シートジャケット1を受け入れて側片20、21及び折返片22、23にて保持し得るようにされている。24、25は側片20、21からジャケット装入方向に沿って延設された部分に穿設された軸挿通孔で、該軸挿通孔24、25には磁気記録再生装置本体に設けられたホルダー支承軸26が挿通されており、ジャケットホルダー18は該ホルダー支承軸26によって回動自在に支承されている。27はジャケットホルダー18に形成

11

ホルダー18内に収納されることになる。

29はジャケットホルダー18の側片20に形成された切欠部で、側片20の中央部より稍シートジャケット受入端寄りの位置に設けられており、該切欠部29にはジャケットロック機構30に係合片31が位置されている。該ジャケットロック機構30は係合片31をシートジャケット1の前記係合穴10、11に係合させることによりシートジャケット1を装着する時にはジャケットホルダー18によってシートジャケット1を確実に保持した状態を保ち、シートジャケット1を取り出す時にはジャケットホルダー18からのシートジャケット1の飛び出しを防止する機能を果たす。32は係合片31を支軸33によって回動自在に支承する長細形状のスライド板で、折返片22の下側の面に突出形成された一対の支持ピン34、34によってシートジャケット装入方向に沿って往復移動可能に支持されている。具体的にはスライド板32の両端部に支持ピン34、34の小径にされた先端部が挿通される長孔35、3

13

された窓部で、シートジャケット1の窓部6及び駆動軸挿通孔5が形成された部分と対応する位置に形成されている。28は側片21の内側の面に突出形成されたシャッター開放ピンで、そのシートジャケット装入方向における位置が窓部27よりも稍シートジャケット受入端側（回動端側）寄りになるようにされている。そして、シートジャケット1がジャケットホルダー18に装入され、シャッター開放ピン28の位置に達すると該ピン28がピン案内溝9にその端から入り込み、その状態のままシートジャケット1の装入が進む。そして、シートジャケット1の窓部6がシャッター開放ピン28の形成位置に達すると該ピン28はシャッター7と係合し、シートジャケット1の装入が進んでもシャッター開放ピン28との係合位置からシートジャケット装入方向へは移動しない。従って、該シャッター7はシートジャケット1に対して相対的に反シートジャケット装入方向側に移動され、その結果窓部6が開いた状態になり、その状態でシートジャケット1がジャケット

12

5が形成されている。該長孔35、35に支持ピン34、34の小径の先端部が挿入されるようにしてスライド板32の長孔35、35の内縁部を支持ピン34、34の小径の先端部と大径の基部との間の図示しない段部に当接せしめる。そして、支持ピン34、34の長孔35、35から突出された部分にEリング36、36を装着して該Eリング36によって前記長孔35、35の内縁部が係止されるようにしてなる。37はスライド板32の中間部に一体に形成されたスプリング係止片、38は前記側片20の反シートジャケット装入端側の端部に一体に形成されたスプリング係止片で、該係止片38と前記スプリング係止片37との間にはスプリング39が設けられており、該スプリング39によってスライド板32がシートジャケット装入方向（矢印8に示す方向）へ付勢されている。該スライド板32のストローク及び通常時における位置は前記長孔35、35の長さ及び位置によって適宜に設定されている。該スライド板32の中間部には外側に突出された突出

14

片40が形成され、該突出片40の中央部に前記係合片31を支承する支軸33が立設されており、係合片31はその一端部にて支軸33によって回動自在に支承されている。41は該係合片31の上端面の略中央部に一体に突出形成された接触子であり、切欠部29の上縁42に形成されたカム部43と当接し得るように形成されている。44は係合片31の回動端側の端部側面に突出形成された係合爪である。該係合爪44はジャケットホルダー18の上側あるいは下側から見て三角形形状を有し、その先端部44aがシートジャケット1の飛び出し防止用係合穴10及び装入状態保持用係合穴11のシートジャケット装入方向側の面10a、11aと当接することによってその係合穴10、11と係合してシートジャケット1の反シートジャケット装入方向（シートジャケット引抜方向）への動きを阻止するが、シートジャケット装入方向への動きを許容するようにされている。45は係合片31回動端部の下側の面に突出形成された係合解除ピンである。この係合解除

15

シートジャケット装入方向と直角な方向における位置が変化するようにされており、その接触子41の位置変化によって係合片31が支軸33を中心に回動し得る。具体的にはカム部43はそのシートジャケット装入方向側の端部43aがシートジャケット装入方向に平行なラインを描き、それに連なるところのそれよりジャケットホルダー回動端側の部分43bは回動端（引抜端）側へ行くに従ってジャケットホルダー18の外側へ行くような傾斜ラインを描くように形成されている。しかし、後述するようにシートジャケット1の飛び出し防止用係合穴10に係合片31の係合爪44が係合した状態でシートジャケット1を矢印8と反対の反シートジャケット装入方向（シートジャケット引抜方向）へ動かすと接触子41がカム部43の傾斜部43bにて徐々にジャケットホルダー18の外側に移動され、係合片31が反時計回り方向に回動する。この回動量は係合片31の係合爪44がシートジャケット1の飛び出し防止用係合穴10に完全に係合した状態から係合が

17

ピン45はジャケットホルダー18が磁気記録再生装置本体内に収納されるように回動されるときその装置本体内に設けられた係合解除片46と当接してジャケットホルダー18から外側の方向へ移動せしめられるものである。47は係合片31を第2図における時計回り方向に付勢するトーションスプリングで、支軸33の前記突出片40と係合片31との間の部分に外嵌され、その一端が突出片40の側部に、他端が係合片31の反係合爪側の側面に係止されている。該トーションスプリング47の付勢力によって係合片31はその回動端が支承端よりもシートジャケット装入方向側に位置するような向きでそれに形成された接触子41が切欠部29の上縁42に接触せしめられた状態を保つ。

ジャケットホルダー18の切欠部29上縁42のうち係合片31に形成された接触子41と接触する部分はカム部43とされ、スライド板32の移動に伴う係合片31のシートジャケット装入方向における位置の変化によって接触子41のシ

16

解除された状態に変化するに最小限必要な量に設定されている。尚48、48はジャケットホルダー18の回動自在に支承された側の端面に下方に向けて突出形成されたストッパ片で、ジャケットホルダー18にシートジャケット1が挿入されたときに装入端と当接して該シートジャケット1のそれ以上のシートジャケット装入方向への移動を阻止する。

49はジャケットホルダー18を覆う上蓋で、その一端部はジャケットホルダー18を支承する前記ホルダー支軸軸26によって回動自在に支承されており、その回動端に位置する閉塞片50の内側面にはシートジャケット1の反装入端面と当接してその反シートジャケット装入方向へのそれ以上の移動を阻止するストッパ51が固着されている。

作用

以下に、シートジャケット1がシートジャケット装着機構によって装置本体内に装着され、更に

18

は装置本体から引き出されるときその装着機構の動作について機構の原理説明図である第4図及び第5図に従って詳細に説明する。

第4図(A)～(E)はシートジャケットが装着される場合のシートジャケット装着機構の状態の変化を示すものである。先ず、同図(A)に示すように上蓋49及びジャケットホルダー18を磁気記録再生装置本体との間が開くように回動する。この時、上蓋49の回動量をジャケットホルダー18のそれよりも大きくしてジャケットホルダー18のシートジャケット装入口が上蓋49の閉塞片50によって閉じられていない状態にする。そして、その状態でジャケットホルダー18にシートジャケット1を装入する。すると、同図(B)に示すようにシートジャケット1はジャケットホルダー18のストッパー片48、48と当接する位置まで装入される。この状態の時にはシートジャケット1の装入状態保持用係合孔11の係合面11aがジャケットホルダー18に設けられた係合片31の係合爪44先端面44aより

19

当接した状態になり、その当接によってシートジャケット1の反シートジャケット装入方向(シートジャケット引抜方向)へのそれ以上の移動が阻止される。これによって、シートジャケット1がジャケットホルダー18に装入された状態にしっかりと保持され、この状態を保持するためにシートジャケット1に特別に力を加えることを要しない。

第4図(C)に示すようにシートジャケット1がジャケットホルダー18に保持された状態になったところで上蓋49を上から押してその上蓋49及びジャケットホルダー18を磁気記録再生装置本体内に収納されるように回動させる。すると、係合片31の下側の面に突出形成された係合解除ピン45が磁気記録再生装置本体に設けられた係合解除片46と当接してジャケットホルダー18からその外側の方向に移動される。即ち、磁気記録再生装置本体にはジャケットホルダー18がその装置本体内に収納された状態になった時係合解除ピン45と当接する係合解除片46が上方

21

もシートジャケット装入方向側へ稍寄ったところに位置するようにされており、従って、係合爪44の先端部が係合穴11内に入り込んだ状態になる。

ところで、シートジャケット1がジャケットホルダー18に装入される過程において、前述の通りシャッター開放ピン28によってシートジャケット1のシャッター7は窓部6を閉じる位置からその反シートジャケット装入方向側へ内部の図示しない付勢手段(第1図のスプリング8に相当する)による付勢力に抗して移動され、窓部6が開いた状態となる。又、それと同時にシートジャケット1の付勢手段はそれを挿入する力に抗して反発する反発力を蓄える。従って、シートジャケット1はそれを装入した手が離されると、即ち、シートジャケット1を装入した力が除かれるとその蓄えられた反発力によって反装入方向(引抜方向)側へ移動される。すると、第4図(C)に示すように装入状態保持用係合穴11の係合面11aが係合片31の係合爪44先端面44aと

20

に向けて突出されており、該係合解除片46は上側の部分が上方へ行くに従ってジャケットホルダー18側に寄るように弧状に曲げられてなり、回動されるジャケットホルダー18の係合解除ピン45の先端と外側の面にて当接するようにされている。従って、ジャケットホルダー18が磁気記録再生装置本体内に収納される方向に回動されると、係合解除ピン45が係合解除片46と当接した状態で該係合解除片46によって徐々にジャケットホルダー18の外側の方向へ移動される。その結果、係合片31は第2図における反時計方向に回動され、係合片31の係合爪44とシートジャケット1の装入状態保持用係合穴11との係合状態が解除される。すると、ジャケットホルダー18は上述した図示しない付勢手段に蓄えられた弾発力によって反シートジャケット方向(シートジャケット引抜方向)へ移動され、第4図(D)に示すように上蓋49の閉塞片50内側に固着されたストッパー51と当接した状態になる。

22

ところで、この状態の時シートジャケット1に設けられている位置決め穴17に磁気記録再生装置本体に設けられた位置決めピン52の切頭円錐状にされた上部の先端が嵌るようにされている。即ち、磁気記録再生装置本体にはシートジャケット1の位置決め穴17に嵌合される位置決めピン(第2図では図示されていない)52が設けられており、該位置決めピン52の上部は切頭円錐状に形成され、その切頭円錐状部が位置決め穴17に嵌入される過程でシートジャケット1の装入方向における位置決めが為されるようにされている。そして、第4図(D)に示すようにシートジャケット1が上蓋49の開塞片50に設けられたストッパ51と当接した状態の時にはシートジャケット1の位置が所定の装着位置よりも僅かに反シートジャケット装入方向側寄りであり、その時位置決めピン52の先端が位置決め穴17内に嵌り得るように位置決めピン52の位置が設定されている。そして、第4図(D)に示す状態から更に上蓋49を押して上蓋49及びジャケット

23

49及びジャケットホルダー18を同図(A)に示すように開くように回動すると、シートジャケット1の位置決め穴17から位置決めピン52が離脱し、シートジャケット1は上述した内蔵する付勢手段の弾発力によってジャケットホルダー18から射出されようとする。しかしシートジャケット1の飛び出し防止用係合穴10がジャケットホルダー18の係合片31の存在する位置に達するとトーションスプリング47によって時計廻り方向に付勢されているその係合片31の係合爪44の先端部44aが第5図(B)に示すように飛び出し防止用係合穴10の係合面10aと係合し、その係合によってシートジャケット1の射出が阻止される。

そして、ジャケットホルダー18からの射出が飛び出し防止用係合穴10と係合片31の係合爪44との係合によって阻止された状態のシートジャケット1を第5図(C)に示すように指で引く。すると、飛び出し防止用係合穴10と係合爪44にて係合した状態の係合片31はその引き出

25

ホルダー18を完全に磁気記録再生装置本体内に収納された状態になるまで回動させると、同図(E)に示すようにシートジャケット1はその位置決め穴17に位置決めピン52の切頭円錐状部が徐々に嵌り込む過程でその位置決めピン52によって所定の装着位置に正確に位置決めされ、再生可能な状態になる。

しかして、このシートジャケット1及びシートジャケット装着機構によれば、シートジャケット1をジャケットホルダー18によってきちんと保持した状態で磁気記録再生装置本体の所定箇所内に案内することができ、その過程においてジャケットホルダー18内にシートジャケット1が保持された状態を保つために特別に力を加える必要はない。

次に、シートジャケット1が取り出される場合についての動作を説明する。

第5図(A)～(C)はシートジャケット1が取り出される場合のシートジャケット装着機構の状態の変化を順番に示すものである。先ず、上蓋

24

し力を受け、その係合片31を支承しているスライド板39(第2図参照)はこれをシートジャケット装入方向へ付勢しているスプリング39の引張力に抗して引張られ、係合片31がジャケットホルダー18の回動端側へ、即ち、引抜方向に移動する。係合片31が移動すると該係合片31に形成されたピン状の接触子41がジャケットホルダー18の切欠部29上縁のカム部43に接触した状態で移動し、カム部43の傾斜部43b上を移動するときその接触子41がジャケットホルダー18の外側の方向へ変位し、その結果係合片31が第2図における反時計回り方向に回動されて係合片31の係合爪44と飛び出し防止用係合穴10との係合状態が解除される。従ってその後は手で支障なくシートジャケット1をジャケットホルダー18から引き抜くことができる。

しかして、このシートジャケット1及びシートジャケット装着機構によれば、シートジャケット1がその内部の付勢手段に蓄えられた弾発力によってジャケットホルダー18から射出されよう

26

とするときシートジャケット1の飛び出し防止用係合穴10にジャケットホルダー18の係合片31が係合するので、シートジャケット1がジャケットホルダー18から勢よく飛び出すことを防止することができる。そして、その後は飛び出し防止用係合穴10にて係合片31と係合した状態のシートジャケット1を引っ張るとスライド板31に支承された係合片31もそれに伴って移動され、その移動の過程でカム部43と接触子41との作用によって係合片31が回動されて飛び出し防止用係合穴10との係合状態が解除される。従って、そのシートジャケット1をそれを引き出す力によってスムーズにジャケットホルダー18から取り出すことができる。

尚、第4図及び第5図において53は磁気記録再生装置本体に設けられた支承片で、ジャケットホルダー18を回動自在に支承する前記ホルダー支承軸26を支承するものである。この第4図及び第5図はシートジャケット装着機構の動作の理解に最少限必要となる部分のみを概略的に図示し

27

面に示したような適当なシートジャケット装着機構を用いることとすれば、ジャケットホルダー内においてその係合手段と装入状態保持用係合穴にて係合することによってそのジャケットホルダーによりしっかりと保持された状態で磁気記録再生装置等の本体の所定の箇所に案内される。依って、本発明によればシートジャケットがジャケットホルダーによって保持された状態を保つために指等にとって力を加えることを全く要しない。又、シートジャケットを取り出すときにおいては、このシートジャケットの飛び出し防止係合穴とジャケットホルダーの係合手段との係合によってシートジャケットのジャケットホルダーからの飛び出しを閉むことができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は背景技術を説明するためのシートジャケットの上ハーフを取った状態を示す平面図、第2乃至第5図は本発明シートジャケットの実施の一例及びシートジャケット装着機構の一例を説明するためのもので、第2図はシートジャケット及

てなる。

尚、このシートジャケット装着機構は磁気記録再生装置だけでなく磁気記録装置にも適用することができる。

効果

以上に述べたように、本発明シートジャケットはジャケット筒体内に磁気シートが回転自在に収納されジャケットホルダーを備えた磁気記録装置あるいは磁気記録再生装置内の所定箇所へ上記ジャケットホルダーに挿入された状態で案内されて上記装置に装着されるシートジャケットであって、ジャケット筒体のジャケットホルダーに挿入される方向に沿う一方の側面には前記ジャケットホルダー内の係合手段と係合する飛び出し防止用係合穴と、該係合穴から前記装入方向と反対方向側へ離間した箇所に位置され上記係合手段と係合する装入状態保持用係合穴とが形成されてなることを特徴とするものである。

従って、本発明シートジャケットは、例えば図

28

びシートジャケット装着の機構の全体を示す斜視図、第3図はジャケットホルダーの要部を示す底面図、第4図(A)～(E)はシートジャケットを装着するときのシートジャケット装着機構の状態の変化を示す機構の原理説明概略図、第5図(A)～(C)はシートジャケットを取り出すときのシートジャケット装着機構の状態の変化を示す原理説明概略図である。

符号の説明

- 1・・・シートジャケット、 3・・・磁気シート、 10・・・飛び出し防止用係合穴、 11・・・装入状態保持用係合穴

出願人 ソニー株式会社
代理人 弁理士 小松 祐 治
同 尾 川 秀 昭

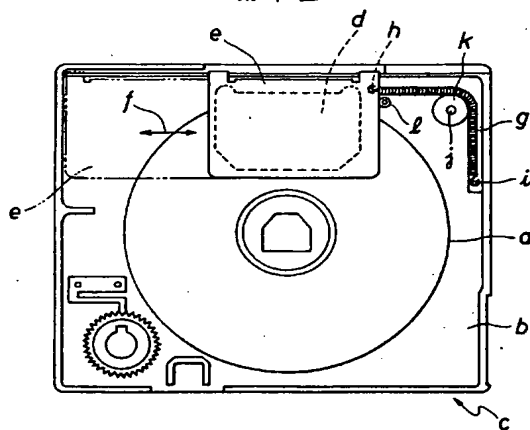


29

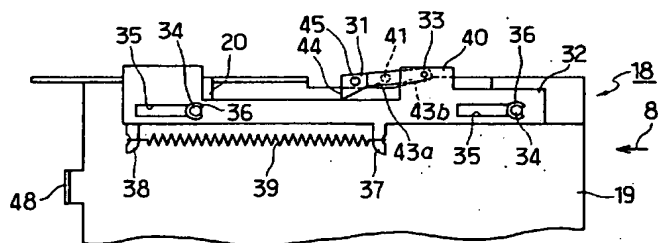
—400—

30

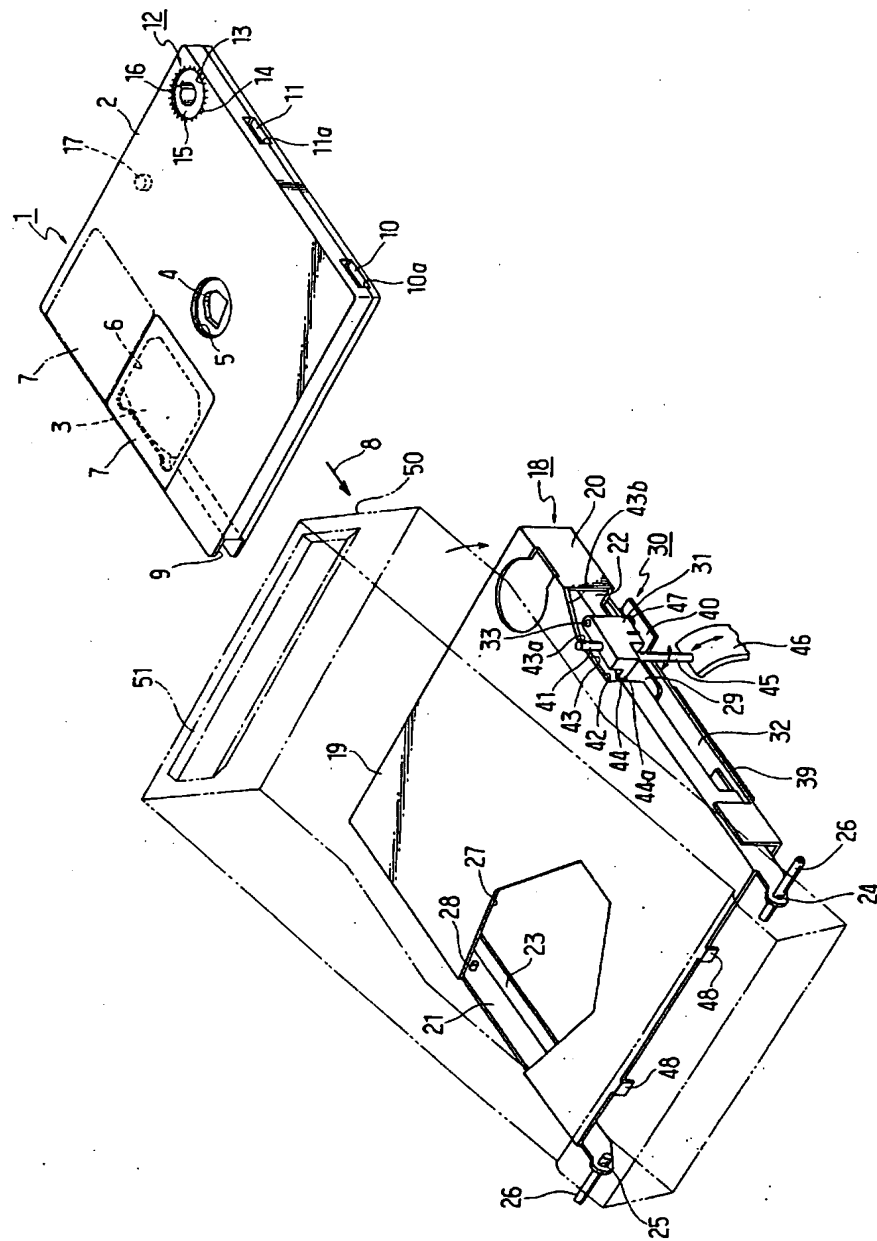
第 1 図



第 3 図

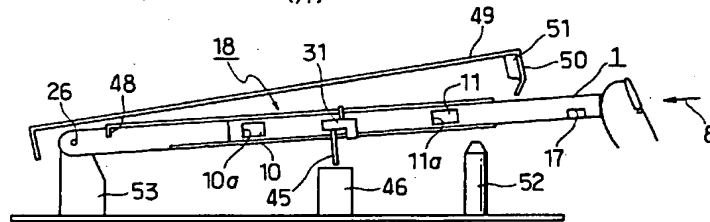


第2図

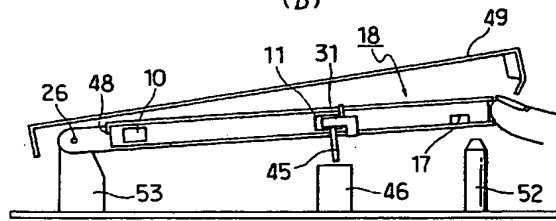


第 4 図

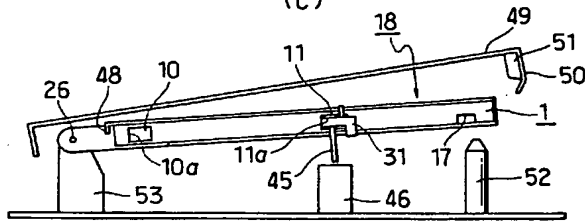
(A)



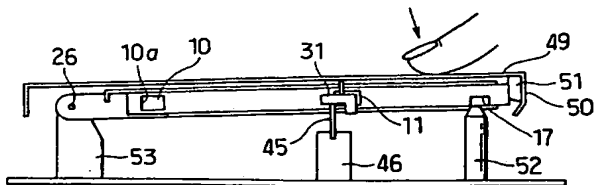
(B)



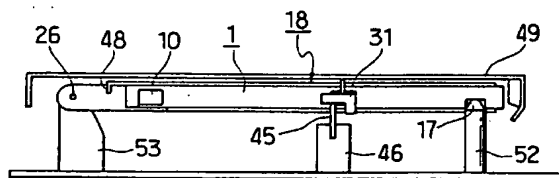
(C)



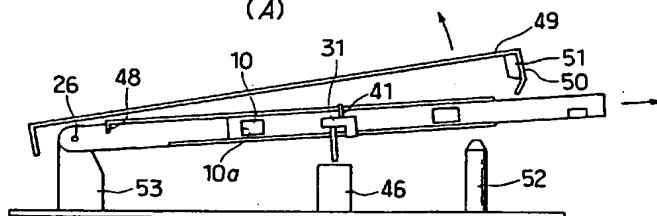
(D)



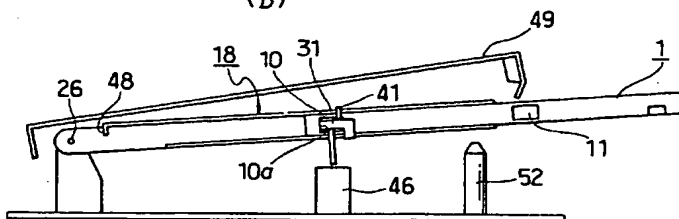
第 4 図
(E)



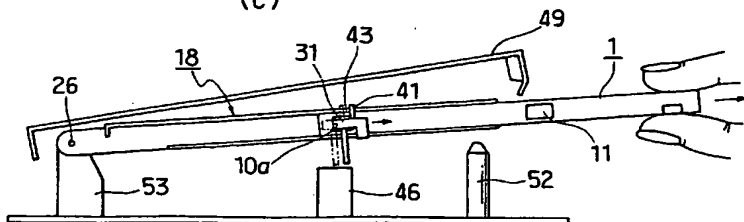
第 5 図
(A)



(B)



(C)



EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 59104755
PUBLICATION DATE : 16-06-84

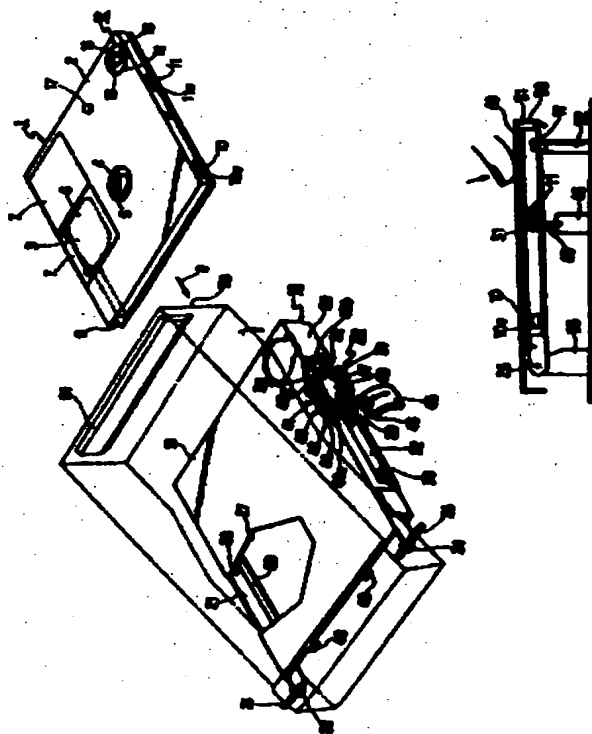
APPLICATION DATE : 04-12-82
APPLICATION NUMBER : 57213204

APPLICANT : SONY CORP;

INVENTOR : HISHINUMA KOJI;

INT.CL. : G11B 17/04 G11B 25/04

TITLE : SHEET JACKET LOADING
MECHANISM



ABSTRACT : PURPOSE: To simplify the loading/unloading operation of a sheet jacket by providing a hooking means which is guided to a prescribed position with the sheet jacket held by a jacket holder, and at the same time prevents the sheet jacket from coming out of the jacket holder.

CONSTITUTION: When a sheet jacket 1 is loaded into a jacket holder 18, the jacket 1 is held by the engagement between a hooking hole 11 formed to the jacket 1 and a hooking catch 44. When the jacket 1 is guided into the main body of a device under such conditions, the engagement is released by an engagement release pin 45 and a release bar 46. At the same time, a positioning hole 17 engages a positioning pin 52, and the jacket 1 is positioned. When a jacket holder is opened, the jacket 1 is prevented from coming out of the holder 18 by the engagement between a hook hole 10 and the catch 44. Then the catch 44 is moved to its pull-out direction by the pull-out force of the jacket 1, and the engagement between the catch 44 and the hole 10 by the functions of a cam part 43 and a contact element 41. Thus the holder 18 can be pulled out.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—104755

⑤ Int. Cl.³

G 11 B 17/04
25/04

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

6743—5D
8322—5D

⑬ 公開 昭和59年(1984)6月16日

発明の数 2
審査請求 未請求

(全 13 頁)

⑭ シートジャケット装着機構

① 特 願 昭57—213204

② 出 願 昭57(1982)12月4日

③ 発 明 者 菱沼孝司

東京都品川区北品川6丁目7番

35号ソニー株式会社内

④ 出 願 人 ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番
35号

⑤ 代 理 人 弁理士 小松祐治 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

シートジャケット装着機構

2. 特許請求の範囲

(1) シートジャケット内に回転自在に収納された磁気シートに磁気記録をし又は磁気シートに磁気記録されたものを再生する装置の本体内の所定箇所へ上記シートジャケットを案内するジャケットホルダーと、該ジャケットホルダーの一部に設けられ、シートジャケットのジャケットホルダーへの装入を許容し、ジャケットホルダーに装入されたシートジャケットの抜けを該シートジャケットの側面に形成された係合穴と係合することによって阻止する係合手段と、シートジャケットがジャケットホルダーによって前記装置本体の所定箇所に案内されるとき前記係合手段と前記係合穴との間の係合状態を解除する係合解除手段と、前記係合手段と係合穴との係合が上記係合解除手段により解除された後シートジャケットを位置決め

する位置決め手段と、からなり、ジャケットホルダーへシートジャケットが装入されると前記係合穴と係合手段との係合によってシートジャケットが仮位置決めされ、その状態でシートジャケットがジャケットホルダーによって前記装置本体に案内されるとき前記係合解除手段によって前記係合が解除され、その解除が為された後前記位置決め手段によってシートジャケットが前記装置本体内の所定箇所に位置決めされるようにしてなることを特徴とするシートジャケット装着機構

(2) シートジャケット内に回転自在に収納された磁気シートに磁気記録をし又は磁気シートに磁気記録されたものを再生する装置の本体内の所定箇所へ上記シートジャケットを案内するジャケットホルダーと、該ジャケットホルダーの一部に設けられ、シートジャケットのジャケットホルダーへの装入を許容し、ジャケットホルダーに装入されたシートジャケットの反装入方向への動きを該シートジャケットの側面に形成された2つの係合穴のいずれかと係合することによって阻止する係

合手段と、該係合手段を通常時には一定位置に係合し、前記係合手段と前記係合穴とが係合した状態でシートジャケットにそれをジャケットホルダーから引き抜く力が加えられた時に係合手段の上記引抜方向への動きを一定範囲で許容する係合手段保持部と、該係合手段保持部が上記引抜方向に移動された時前記係合手段と係合穴との係合状態を解除する第1の係合解除手段と、シートジャケットがジャケットホルダーによって前記装置本体の所定箇所に案内されるとき前記係合手段と前記係合穴との間の係合状態を解除する第2の係合解除手段と、前記係合手段と係合穴との係合が上記第2の係合解除手段により解除された後シートジャケットを位置決めする位置決め手段と、からなり、ジャケットホルダーへシートジャケットが装入されるとシートジャケットに形成された2つの係合穴のうち反装入方向側の係合穴と係合手段との係合によってシートジャケットが仮位置決めされ、その状態でシートジャケットがジャケットホルダーによって前記装置本体内に案内されるとき

前記第2の係合解除手段によって前記係合が解除され、その解除が為された後前記位置決め手段によってシートジャケットが前記装置本体内の所定箇所に位置決めされるようにしてなり、更にシートジャケットを案内したジャケットホルダーが元の状態に戻された時に前記2つの係合穴のうち装入方向側の係合穴と前記係合手段との係合によってシートジャケットのジャケットホルダーからの飛び出しが阻まれ、シートジャケットをジャケットホルダーから引抜く方向の力によって係合手段が引抜方向に移動された時前記第1の係合解除手段によって係合手段と係合穴との係合が解除されてジャケットホルダーが引抜き可能な状態になるようにしてなることを特徴とするシートジャケット装着機構

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は新規なシートジャケット装着機構に関し、より詳しくは、磁気記録装置あるいは磁気記録再生装置等の本体に設けられたジャケットホル

ダーがそれに装入されたシートジャケットをしっかりと保持した状態で本体内の所定箇所に案内することができるようにされ、且つシートジャケットがジャケットホルダーによって本体へ案内される状態から本体内部にて位置決めされる状態へスムーズに移行することができるようにされ、更に、エジェクト時にシートジャケットがジャケットホルダーから勢いよく飛び出してしまふ惧れのないようにされた新規なシートジャケット装着機構を提供しようとするものである。

背景技術及びその問題点

磁気シートをジャケット筐体内部に回転自在に収納してシートジャケットを構成し、そのシートジャケット内の磁気シート表面に静止画像を磁気記録し、そして、その磁気シートに記録された静止画像を再生する技術が本願出願人会社において開発されている。それについて、第1図に従って説明すると次のとおりである。即ち、磁気記録用のディスク状の磁気シートaを下ハーフ体と上ハ

ーフ体とからなる筐体b(第1図は上ハーフ体を外した状態を示す。)内に回転自在に収納してシートジャケットcを構成する。そして、筐体bに設けた窓dを通して磁気シートaに磁気記録をすることができるようにしておき、このシートジャケットcを電子スチルカメラに装着してジャケットc内の磁気シートaに静止画像を磁気記録する。そして、再生するときはシートジャケットをビューアー等と称される磁気記録再生装置に装着し、磁気シートa表面に磁気記録された静止画像をその磁気記録再生装置内部にて再生ヘッド等によって再生するようにされている。ところで、筐体bに設けた窓dは磁気記録及び再生をするためには不可欠であるが、シートジャケットcの外部から内部へ侵入する塵埃が通る経路となるので、磁気記録あるいは再生をしないときには遮蔽しておく必要がある。そこで、ジャケット筐体bの例えば内側に窓dを閉じるシャッターeが第1図の矢印fに示す方向に往復移動が可能ないように適宜な手段で取り付けられている。そして、この

シャッター e はスプリング g によって常に窓 d を閉じた状態を保つように付勢されている。具体的にはシャッター e の内側表面に突設された係止ピン h に引張スプリング g の一端が係止され、他端が窓 d が設けられた側縁部と直角の側縁部に形成された係止ピン i に係止され、引張スプリング g の中間部が筐体 b の隅部に回転軸 j を介して回転自在に支承されたブリー k に当接されてスプリング g が直角に曲げられている。従って、シャッター e はスプリング g によってブリー k のある側に付勢されており、窓 d のブリー側に設けられたピン状のストッパ l と当接されて窓 d を閉じた位置からブリー側への移動が阻止されている。従って、シートジャケット c は通常時にはシャッター e によって窓 d が閉じられた状態にある。そして例えば図示しない磁気記録再生装置のジャケットホルダーに装入される時にジャケットホルダーの係止ピン等の係止手段にシャッター e が係止され、シートジャケット c のジャケットホルダーに対する装入量が増加するに伴ってシャッ

ター e がスプリング g の弾性力に抗して窓 d から反ブリー側へ移動し、シートジャケット c を装入しきった時に窓 d が完全に開くようにされている。そのため、シートジャケット c はジャケットホルダーに装入されているときは常にスプリング g の弾性力によってジャケットホルダーから外部へ押し出される方向の力を受ける。従って、シートジャケット c をジャケットホルダーによって磁気記録再生装置の本体内の所定箇所に装着された状態になるように案内させる間、シートジャケット c がジャケットホルダー内に装入された状態をスプリング g の弾性力に抗して保ち続けなければならない。そのためシートジャケット c の装着の操作性が非常に悪いという問題があった。又、シートジャケットを装置から取り出すときにはエジェクト状態にした途端にスプリング g の弾性力によってシートジャケットが勢い良くジャケットホルダーから外部へ飛び出してしまうという問題もあった。

発明の目的

本発明は、その問題を解決すべく為されたもので、磁気記録装置あるいは磁気記録再生装置等の本体に設けられたジャケットホルダーがそれに装入されたシートジャケットをしっかりと保持した状態で本体内の所定箇所に案内することができるようになされ、且つシートジャケットがジャケットホルダーによって本体内へ案内される状態から本体内部にて位置決めされる状態へスムーズに移行することができるようにされ、更に、エジェクト時にシートジャケットがジャケットホルダーから勢いよく飛び出す恐れのないようにされた新規なシートジャケット装着機構を提供することを目的とするものである。

発明の構成

上記目的を達成するための本発明シートジャケット装着機構の第 1 のものは、シートジャケット内に回転自在に収納された磁気シートに磁気記録をし又は磁気シートに磁気記録されたものを再

生する装置の本体内の所定箇所へ上記シートジャケットを案内するジャケットホルダーと、該ジャケットホルダーの一部に設けられ、シートジャケットのジャケットホルダーへの装入を許容し、ジャケットホルダーに装入されたシートジャケットの抜けを該シートジャケットの側面に形成された係合穴と係合することによって阻止する係合手段と、シートジャケットがジャケットホルダーによって前記装置本体の所定箇所に案内されるとき前記係合手段と前記係合穴との間の係合状態を解除する係合解除手段と、前記係合手段と係合穴との係合が上記係合解除手段により解除された後シートジャケットを位置決めする位置決め手段と、からなり、ジャケットホルダーへシートジャケットが装入されると前記係合穴と係合手段との係合によってシートジャケットが仮位置決めされ、その状態でシートジャケットがジャケットホルダーによって前記装置本体に案内されるとき前記係合解除手段によって前記係合が解除され、その解除が為された後前記位置決め手段によってシート

ジャケットが前記装置本体内の所定箇所に位置決めされるようにしてなることを特徴とするものである。

本発明シートジャケット装着機構の第2のものは、シートジャケット内に回転自在に収納された磁気シートに磁気記録をし又は磁気シートに磁気記録されたものを再生する装置の本体内の所定箇所へ上記シートジャケットを案内するジャケットホルダーと、該ジャケットホルダーの一部に設けられ、シートジャケットのジャケットホルダーへの装入を許容し、ジャケットホルダーに装入されたシートジャケットの反装入方向への動きを該シートジャケットの側面に形成された2つの係合穴のいずれかと係合することによって阻止する係合手段と、該係合手段を通常時には一定位置に保ち、前記係合手段と前記係合穴とが係合した状態でシートジャケットにそれをジャケットホルダーから引き抜く力が加えられた時に係合手段の上記引抜方向への動きを一定範囲で許容する係合手段保持部と、該係合手段保持部が上記引抜方向に移

動された時前記係合手段と係合穴との係合状態を解除する第1の係合解除手段と、シートジャケットがジャケットホルダーによって前記装置本体の所定箇所に案内されるとき前記係合手段と前記係合穴との間の係合状態を解除する第2の係合解除手段と、前記係合手段と係合穴との係合が上記第2の係合解除手段により解除された後シートジャケットを位置決めする位置決め手段と、からなり、ジャケットホルダーへシートジャケットが装入されるとシートジャケットに形成された2つの係合穴のうち反装入方向側の係合穴と係合手段との係合によってシートジャケットが仮位置決めされ、その状態でシートジャケットがジャケットホルダーによって前記装置本体内に案内されるとき前記第2の係合解除手段によって前記係合が解除され、その解除が為された後前記位置決め手段によってシートジャケットが前記装置本体内の所定箇所に位置決めされるようにしてなり、更にシートジャケットを案内したジャケットホルダーが元の状態に戻された時に前記2つの係合穴のうち装

入方向側の係合穴と前記係合手段との係合によってシートジャケットのジャケットホルダーからの飛び出しが阻まれ、シートジャケットをジャケットホルダーから引抜く方向の力によって係合手段が引抜方向に移動された時前記第1の係合解除手段によって係合手段と係合穴との係合が解除されてジャケットホルダーが引抜き可能な状態になるようにしてなることを特徴とするものである。

実施例

以下に、本発明シートジャケット装着機構を添付図面に示した実施例に従って詳細に説明する。

第2図乃至第5図は本発明シートジャケット装着機構の実施の一例を説明するためのものである。図面において、1はシートジャケットで、ジャケット筐体2の内部に円盤状の磁気シート3が回転自在に収納されてなる。磁気シート3の中心部には後述する磁気記録再生装置の本体の図示しない回転駆動軸が挿入される駆動孔4が形成さ

れており、該駆動孔4はジャケット筐体2の略中央部に穿設された駆動軸挿通孔5に臨まされている。6はジャケット筐体に設けられた窓部で、磁気シート3の一部が該窓部6にてジャケット筐体2外部に露出するようにされている。該窓部6はジャケット筐体2の表側と裏側との互いに対応する位置に設けられており、第2図には表側の窓部6のみが表わされている。この窓部6はシートジャケット1を磁気記録再生装置本体内に装着したときにその装置本体の再生ヘッドが磁気シート3の一方の側の表面と対接し得るようするためのものである。該窓部6は再生ヘッドが磁気シートの周縁部からその半径方向に沿って内縁部付近に移動し得るよう磁気シート半径方向における長さが設定されている。7は断面形状がコ字状に形成され、ジャケット筐体2の側部を挟んだ状態で2つの窓部6を閉じるシャッターである。該シャッター7は窓部6を閉じる位置と、そのシートジャケット装入方向(矢印8に示す。)と反対方向側の窓部6を開く位置との間を往復移動可能

に取り付けられている。シャッター7は例えば第1図に示したシートジャケットと同様にシートジャケット装入方向側へ付勢されて通常時には窓部6閉じる位置を保つようにされている。ジャケット筐体2のコ字状シャッター7で挟まれた側、即ち、シャッター挟着側の側端面には後述するシャッター開放ピンを案内するピン案内溝9が形成されている。該ピン案内溝9はジャケット筐体2のジャケットホルダーに挿入される側の端、即ち、装入端から延び、図面では明示していないが溝9の反装入端側の端部は窓部6と対応する位置よりも稍反装入端（シートジャケット引抜側の端）寄りに位置されている。

10及び11はジャケット筐体2の反シャッター挟着側の側端面に形成された係合穴で、その一方の係合穴10はその側端面の装入端に近接した部分に位置されており、他方の係合穴11はその側端面の中央部よりも更に反装入端（引抜側の端）側に稍寄ったところに位置されている。この2つの係合穴10及び11の機能は後で明らかと

側片20、21の端部を金属板19の主部と平行に折返して折返片22、23を形成してなり、シートジャケット1を受け入れて側片20、21及び折返片22、23にて保持し得るようにされている。24、25は側片20、21からジャケット装入方向に沿って延設された部分に穿設された軸挿通孔で、該軸挿通孔24、25には磁気記録再生装置本体に設けられたホルダー支承軸26が挿通されており、ジャケットホルダー18は該ホルダー支承軸26によって回動自在に支承されている。27はジャケットホルダー18に形成された窓部で、シートジャケット1の窓部6及び駆動軸挿通孔5が形成された部分と対応する位置に形成されている。28は側片21の面に突出形成されたシャッター開放ピンで、そのシートジャケット装入方向における位置が窓部27よりも稍シートジャケット受入端側（回動端側）寄りになるようにされている。そして、シートジャケット1がジャケットホルダー18に装入され、シャッター開放ピン28の位置に達すると該ピン28がピン

なる。尚、12は画像番号表示部で、ジャケット筐体2の表側の一部に穿設した開口部13の周りに目盛14を施し、該開口部13内に環状の表示部材15を回転可能に装着してなる。該画像番号表示部13は記録時あるいは再生時に記録あるいは再生が行われている画像の番号を表示部材15の切欠状の指標16の示す目盛14によって表示するようにされている。17はジャケット筐体2裏面の反装入端（引抜側の端）中央部に形成された位置決め穴である。

次に、磁気記録再生装置に設けられたシートジャケット装着機構について説明する。該シートジャケット装着機構はシートジャケット1をジャケットホルダー18によって受け入れ磁気記録再生装置本体の所定箇所に案内するものであり、この機構の説明にあたり磁気記録再生装置の本体そのものは図示しない。ジャケットホルダー18は例えばアルミニウム等の金属板19のジャケット装入方向（矢印8に示す方向）に沿う両側縁を下側に折り曲げて側片20、21を形成し、更に該

案内溝9にその端から嵌り込み、その状態のままシートジャケット1の装入が進む。そして、シートジャケット1の窓部6がシャッター開放ピン28の形成位置に達すると該ピン28がシャッター7と係合し、シートジャケット1の装入が進んでもシャッター開放ピン28との係合位置からシートジャケット装入方向へは移動しない。従って、該シャッター7はシートジャケット1に対して相対的に反シートジャケット装入方向側に移動され、その結果窓部6が開いた状態になり、その状態でシートジャケット1がジャケットホルダー18内に収納されることになる。

29はジャケットホルダー18の側片20に形成された切欠部で、側片20の中央部の稍シートジャケット受入端寄りの位置に設けられており、該切欠部29にはジャケットロック機構30の係合片31が位置されている。該ジャケットロック機構30は係合片31をシートジャケット1の前記係合穴10、11と係合させることによりシートジャケット1を装着する時にはジャケットホル

グー18によってシートジャケット1を確実に保持した状態を保ち、シートジャケット1を取り出す時にはジャケットホルダー18からのシートジャケット1の飛び出しを防止する機能を果たす。32は係合片31を支軸33によって回動自在に支障する長細形状のスライド板で、折返片22の下側の面に突出形成された一対の支持ピン34、34によってシートジャケット装入方向に沿って往復移動可能に支持されている。具体的にはスライド板32の両端部に支持ピン34、34の小径にされた先端部が挿通される長孔35、35が形成されている。該長孔35、35に支持ピン34、34の小径の先端部が挿入されるようにしてスライド板32の長孔35、35の内縁部を支持ピン34、34の小径の先端部と大径の基部との間の図示しない段部に当接せしめる。そして、支持ピン34、34の長孔35、35から突出された部分にEリング36、36を装着して該Eリング36によって前記長孔35、35の内縁部が係止されるようにしてなる。37はスライド板32

の中間部に一体に形成されたスプリング係止片、38は前記側片20の反シートジャケット装入端側の端部に一体に形成されたスプリング係止片で、該係止片38と前記スプリング係止片37との間にはスプリング39が張設されており、該スプリング39によってスライド板32がシートジャケット装入方向(矢印8に示す方向)へ付勢されている。該スライド板32のストローク及び通常時における位置は前記長孔35、35の長さ及び位置によって適宜に設定されている。該スライド板32の中間部に外側に張出された張出片40が形成され、該張出40の中央部に前記係合片31を支承する支軸33が立設されており、係合片31はその一端部にて支軸33によって回動自在に支承されている。41は該係合片31の上端面の略中央部に一体に突出形成された接触子であり、切欠部29の上縁42に形成されたカム部43と当接し得るように形成されている。44は係合片31の回動端側の端部側面に突出形成された係合爪である。該係合爪44はジャケットホルダ

ー18の上側あるいは下側から見て三角形状を有し、その先端部44aがシートジャケット1の係合穴10、11のシートジャケット装入方向側の面10a、11aと当接することによって係合穴10、11と係合してシートジャケット1の反シートジャケット装入方向(シートジャケット引抜方向)への動きを阻止するが、シートジャケット装入方向への動きを許容するようにされている。45は係合片31回動端部の下側の面に突出形成された係合解除ピンである。この係合解除ピン45はジャケットホルダー18が磁気記録再生装置本体内に収納されるように回動されるときその装置本体内に設けられた係合解除片46と当接してジャケットホルダー18の外側の方向へ移動せしめられるものである。47は係合片31を第2図における時計回り方向に付勢するトーションスプリングで、支軸33の前記張出片40りと係合片31との間の部分に外嵌され、その一端が張出片40の側部に、他端が係合片31の反係合爪側の側面に係止されている。該トーションスプリング4

7の付勢力によって係合片31はその回動端が支承端よりもシートジャケット装入方向側に位置するような向きでそれに形成された接触子41が切欠部29より上縁42に接触せしめられた状態を保つ。

ジャケットホルダー18の切欠部29上縁42のうち係合片31に形成された接触子41と接触する部分はカム部43とされ、スライド板32の移動に伴う係合片31のシートジャケット装入方向における位置の変化によって接触子41のシートジャケット装入方向と直角な方向における位置が変化するようにされており、その接触子41の位置変化によって係合片31が支軸33によって支承された部分を中心に回動し得る。具体的にはカム部43はそのシートジャケット装入方向側の端部43aがシートジャケット装入方向に平行なラインを描き、それに連なるところのそれよりジャケットホルダー回動端子側の部分は43bは回動端(引抜端)側へ行くに従ってジャケットホルダー18の外側へ行くような傾斜ラインを描く

ように形成されている。。しかして、後述するようにシートジャケット1の係合穴10に係合片31の係合爪44が係合した状態でシートジャケット1を矢印8と反対の反シートジャケット装入方向(シートジャケット引抜方向)へ動かすと接触子41がカム部43の傾斜部43bにて徐々にジャケットホルダー18の外側に移動され、係合片31が反時計回り方向に移動する。この回動量は係合片31の係合爪44がシートジャケット1の係合孔10に完全に係合した状態から係合が解除された状態に変化するに最小限必要な量に設定されている。尚48、48はジャケットホルダー18の回動自在に支承された側の端面に向けて突出形成されたストッパー片で、ジャケットホルダー18に装入されたときシートジャケット1の装入端と当接して該シートジャケット1のそれ以上のシートジャケット装入方向への移動を阻止し

る。
49はジャケットホルダー18を覆う上蓋で、その一端部はジャケットホルダー18を支承する

る。そして、その状態でジャケットホルダー18にシートジャケット1を挿入する。すると、同図(B)に示すようにシートジャケット1はジャケットホルダー18のストッパー片48、48と当接する位置まで装入される。この状態の時にはシートジャケット1の係合孔11のシートジャケット装入方向側の面11aがジャケットホルダー18に設けられた係合片31の係合爪44先端面44aよりもシートジャケット装入方向側へ稍寄ったところに位置するようにされており、従って、係合爪44の先端部が係合穴11内に入り込んだ状態になる。

ところで、シートジャケット1がジャケットホルダー18に装入される過程において、前述の通りシャッター開放ピン28によってシートジャケット1のシャッター7は窓部6を閉じる位置からその反シートジャケット装入方向側へ内部の図示しない付勢(第1図のスプリング8に相当する)手段による付勢力に抗して移動され、窓部6が開いた状態となる。又、それと同時にシート

前記ホルダー支承軸26によって回動自在に支承されており、その回動端に位置する閉塞片50の内側面にはシートジャケット1の反装入端と当接してその反シートジャケット装入方向へのそれ以上の移動を阻止するストッパー51が固着されている。

作用

以下に、シートジャケット装着機構の動作についての機構の原理説明図である第4図及び第5図に従って詳細に説明する。

第4図(A)～(E)はシートジャケットが装着される場合のシートジャケット装着機構の状態の変化を示すものである。先ず、同図(A)に示すように上蓋49及びジャケットホルダー18を磁気記録再生装置本体との間が開くように回動する。この時、上蓋49の回動量をジャケットホルダー18のそれよりも大きくしてジャケットホルダー18のシートジャケット装入口が上蓋49の閉塞片50によって閉じられていない状態にす

ジャケット1の付勢手段はそれを挿入する力に抗して反発する反発力を蓄える。従って、シートジャケット1はそれを装入した子が離されると、即ち、シートジャケット1を挿入した力が除かれるとその蓄えられた反発力によって反装入方向(引抜方向)側へ移動される。すると、第4図(C)に示すように係合穴11の係合面11aが係合片31の係合爪44先端面44aと当接した状態になり、その当接によってシートジャケット1の反シートジャケット装入方向(シートジャケット引抜方向)へのそれ以上の移動が阻止される。これによって、シートジャケット1がジャケットホルダー18にしっかりと保持された状態となり、この状態を保持するためにシートジャケット1に特別に力を加えることを要しない。

第4図(C)に示すようにシートジャケットがジャケットホルダー18に保持された状態になったところで上蓋49を上から押してその上蓋49及びジャケットホルダー18を磁気記録再生装置本体内に収納されるように回動させる。すると、

係合片31の下側の面に突出形成された係合解除ピン45が磁気記録再生装置本体に設けられた係合解除片46と当接してジャケットホルダー18の外側の方向に移動される。即ち、磁気記録再生装置本体にはジャケットホルダー18がその装置本体内に収納された状態になった時係合解除ピン45と当接する係合解除片46が上方に向けて突出されている。該係合解除片46は上側の部分が上方へ行くに従ってジャケットホルダー18側の方向に寄るように弧状に曲げられており、回動されるジャケットホルダー18の係合解除ピン45の先端と外側の面にて当接するようにされている。従って、ジャケットホルダー18が磁気記録再生装置本体内に収納される方向に回動されると、係合解除ピン45が係合解除片46と当接した状態で該係合解除片46によって徐々にジャケットホルダー18の外側の方向へ移動される。その結果、係合片31は第2図における反時計方向に回動され、係合片31の係合爪44とシートジャケット1の係合穴11との係合状態が解除さ

れる。すると、ジャケットホルダー18は上述した図示しない付勢手段に蓄えられた弾発力によって反シートジャケット方向（シートジャケット引抜方向）へ移動され、第4図(D)に示すように上蓋49の閉塞片50内側に固着されたストップ51と当接するところに位置した状態になる。

ところで、この状態の時シートジャケット1に設けられている位置決め穴17に磁気記録再生装置本体に設けられた位置決めピン52の先端が嵌るようにされている。即ち、磁気記録再生装置本体にはシートジャケット1の位置決め穴17に嵌合される位置決めピン（第2図では図示されていない）52が設けられており、該位置決めピン52の上部は切頭円錐状に形成され、位置決めピン52の上部が位置決め穴17に嵌入される過程でシートジャケット1の装入方向における位置決めが為されるようにされている。そして、第4図(D)に示すようにシートジャケット1が上蓋49の閉塞片50に設けられたストップ51と当接

した状態の時にはシートジャケット1の位置が所定の装着位置よりも僅かに反シートジャケット装入方向側寄りであり、その時位置決めピン52の先端が位置決め穴17内に嵌り得るように位置決めピン52の位置が設定されている。そして、第4図(D)に示す状態から更に上蓋49を押して上蓋49及びジャケットホルダー18を完全に磁気記録再生装置本体内に収納された状態になるまで回動させると、同図(E)に示すようにシートジャケット1はその位置決め穴17に位置決めピン52の切頭円錐状部が徐々に嵌り込む過程でその位置決めピン52によって所定の装着位置に位置決めされ、再生可能な状態になる。

しかして、このシートジャケット装置機構によれば、シートジャケット1をジャケットホルダー18によってきちんと保持した状態で磁気記録再生装置本体の所定箇所に案内することができ、その過程においてジャケットホルダー18内にシートジャケット1が保持された状態を保つために特別に力を加える必要はない。

次に、シートジャケットが取り出される場合についての動作を説明する。

第5図(A)～(C)はシートジャケットが取り出される場合のシートジャケット装着機構の状態の変化を順番に示すものである。先ず、上蓋49及びジャケットホルダー18を同図(A)に示すように開くように回動すると、シートジャケット1の位置決め穴17から位置決めピン52が離脱し、シートジャケット1は上述した内蔵する付勢手段の弾発力によってジャケットホルダー18から射出されようとする。しかしシートジャケット1の係合穴10がジャケットホルダー18の係合片31の存在する位置に達するとトーションスプリング47によって時計廻り方向に付勢されているその係合片31の係合爪44の先端面44aが第5図(B)に示すように係合穴10の面10aと係合し、その係合によってシートジャケット1の射出が阻止される。

そして、ジャケットホルダー18からの射出が係合穴10と係合片31係合爪44との係合に

よって阻止された状態のシートジャケット1を第5図(C)に示すように指で引き出す。すると、係合穴10と係合爪44にて係合した状態の係合片31はその引き出し力を受け、その係合片31を支承しているスライド板39はこれをシートジャケット装入方向へ付勢しているスプリング39の引張力に抗して引張られ、係合片31がジャケットホルダー18の装入口側へ、即ち、引抜方向に移動する。係合片31が移動すると該係合片31に形成されたピン状の接触子41がジャケットホルダー18の切欠部29上縁のカム部43に接触した状態で移動し、カム部43の傾斜部43b上を移動するときにその接触子41がジャケットホルダー18の外側の方向へ変位し、その結果係合片31が第2図における反時計回り方向に回動されて係合片31の係合爪44と係合穴10との係合状態が解除される。従ってその後は手で支障なくシートジャケット1をジャケットホルダー18から引き抜くことができる。

しかして、このシートジャケット装着機構によ

れば、シートジャケット1がその内側の付勢手段に蓄えられた弾発力によってジャケットホルダー18から射出されようとするときシートジャケット1の係合穴10にジャケットホルダー18の係合片31が係合するので、シートジャケット1がジャケットホルダー18から勢よく飛び出すことを防止することができる。そして、その後は係合穴10にて係合片31と係合した状態のシートジャケット1を引っ張るとスライド板31に支承された係合片31もそれに伴って移動され、その移動の過程でカム部43と接触子41との作用によって係合片31が回動されて係合穴10との係合状態が解除される。従って、そのシートジャケット1をそれを引き出す力によってスムーズにジャケットホルダー18から取り出すことができる。

尚、第4図及び第5図において53は磁気記録再生装置本体に設けられた支承片でジャケットホルダー18を回動自在に支承する前記ホルダー支承軸28を支承するものである。この第4図及び

第5図は本シートジャケット装着機構の動作の理解に最少限必要となる部分のみを概略的に図示してなる。

尚、このシートジャケット装着機構は磁気記録再生装置だけでなく磁気記録装置にも適用することができる。

効果

以上に述べたように、本発明シートジャケット装着機構の第1のものは、シートジャケット内に回転自在に収納された磁気シートに磁気記録をし又は磁気シートに磁気記録されたものを再生する装置の本体内の所定箇所へ上記シートジャケットを案内するジャケットホルダーと、該ジャケットホルダーの一部に設けられ、シートジャケットのジャケットホルダーへの装入を許容し、ジャケットホルダーに装入されたシートジャケットの抜けを該シートジャケットの側面に形成された係合穴と係合することによって阻止する係合手段と、シートジャケットがジャケットホルダーによって前記装置本体の所定箇所に案内されるとき前記係合

手段と前記係合穴との間の係合状態を解除する係合解除手段と、前記係合手段と係合穴との係合が上記係合解除手段により解除された後シートジャケットを位置決めする位置決め手段と、からなり、ジャケットホルダーへシートジャケットが装入されると前記係合穴と係合手段との係合によってシートジャケットが仮位置決めされ、その状態でシートジャケットがジャケットホルダーによって前記装置本体に案内されるとき前記係合解除手段によって前記係合が解除され、その解除が為された後前記位置決め手段によってシートジャケットが前記装置本体内の所定箇所に位置決めされるようにしてなることを特徴とするものである。

従って、このシートジャケット装着機構によればシートジャケットがジャケットホルダーによってしっかりと保持された状態で磁気記録再生装置等の本体の所定の箇所に案内され、シートジャケットがジャケットホルダーによによって保持された状態を保つために指等にとって力を加えることを全く要しない。又ジャケットホルダーに

よってシートジャケットが装置本体へ案内される過程で係合解除手段の働らによってジャケットホルダーがしっかりと保持された状態が解除され、位置決め手段による位置決めを円滑に行うことが可能になる。従って、シートジャケットを装着するための操作が簡単になりしかもその装着の動作がきわめて円滑になる。

本発明シートジャケット装着機構の第2のものは、シートジャケット内に回転自在に収納された磁気シートに磁気記録をし又は磁気シートに磁気記録されたものを再生する装置の本体内の所定箇所へ上記シートジャケットを案内するジャケットホルダーと、該ジャケットホルダーの一部に設けられ、シートジャケットのジャケットホルダーへの装入を許容し、ジャケットホルダーに装入されたシートジャケットの反装入方向への動きを該シートジャケットの側面に形成された2つの係合穴のいずれかと係合することによって阻止する係合手段と、該係合手段を通常時には一定位置に保ち、前記係合手段と前記係合穴とが係合した状態

でシートジャケットにそれをジャケットホルダーから引き抜く力が加えられた時に係合手段の上記引抜方向への動きを一定範囲で許容する係合手段保持部と、該係合手段保持部が上記引抜方向に移動された時係合手段と係合穴との係合状態を解除する第1の係合解除手段と、シートジャケットがジャケットホルダーによって前記装置本体の所定箇所へ案内されるとき前記係合手段と前記係合穴との間の係合状態を解除する第2の係合解除手段と、前記係合手段と係合穴との係合が上記第2の係合解除手段により解除された後シートジャケットを位置決めする位置決め手段と、からなり、ジャケットホルダーへシートジャケットが装入されるとシートジャケットに形成された2つの係合穴のうち反装入方向側の係合穴と係合手段との係合によってシートジャケットが仮位置決めされ、その状態でシートジャケットがジャケットホルダーによって前記装置本体内に案内されるとき前記第2の係合解除手段によって前記係合が解除され、その解除が為された後前記位置決め手段に

よってシートジャケットが前記装置本体内の所定箇所に位置決めされるようにしてなり、更にシートジャケットを案内したジャケットホルダーが元の状態に戻された時に前記2つの係合穴のうち装入方向側の係合穴と前記係合手段との係合によってシートジャケットのジャケットホルダーからの飛び出しが阻まれ、シートジャケットをジャケットホルダーから引抜く方向の力によって係合手段が引抜方向に移動された時前記第1の係合解除手段によって係合手段と係合穴との係合が解除されてジャケットホルダーが引抜き可能な状態になるようにしてなることを特徴とするものである。

従って、このシートジャケット装着機構によれば上述した第1のものと同様にシートジャケットを装着するための操作が簡単になり、その装着の動作がきわめて円滑になるが、それと共にシートジャケットを取り出すときシートジャケットがその内部に設けられた例えばスプリング等の付勢手段の弾発力によってジャケットホルダーが射出されることを防止することができる。即ち、この機

構によれば、シートジャケットのその装入方向側の係合穴とジャケットホルダーの係合手段との係合によってシートジャケットのジャケットホルダーからの飛び出しを阻むことができる。そして、その係合が為された後はシートジャケットを指等で引くと第1の係合解除手段の働きによってその係合状態が解除されるので、簡単にシートジャケットを引き出すことができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は背景技術を説明するためのシートジャケットの上ハーフを取った状態を示す平面図、第2乃至第5図は本発明シートジャケット装着機構の実施の一例を説明するためのもので、第2図は機構の全体を示す斜視図、第3図はジャケットホルダーの要部を示す底面図、第4図(A)～(E)はシートジャケットを装着するときの機構の状態の変化を示す機構の原理説明概略図、第5図(A)～(C)はシートジャケットを装着するときの機構の状態の変化を示し原理説明概略図である。

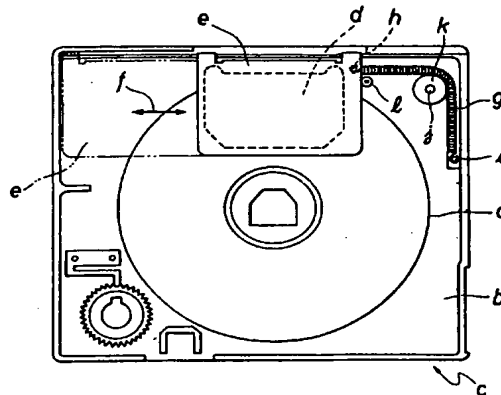
符号の説明

1・・・シートジャケット、 3・・・磁気シート、 10、11・・・係合穴、 18・・・ジャケットホルダー、 31・・・係合手段、 43・・・（第1の）係合解除手段、 46・・・（第2の）係合解除手段、 52・・・位置決め手段

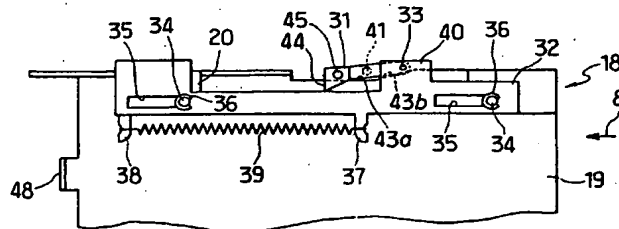
出願人 ソニー株式会社
代理人弁理士 小松祐治
同 尾川秀昭



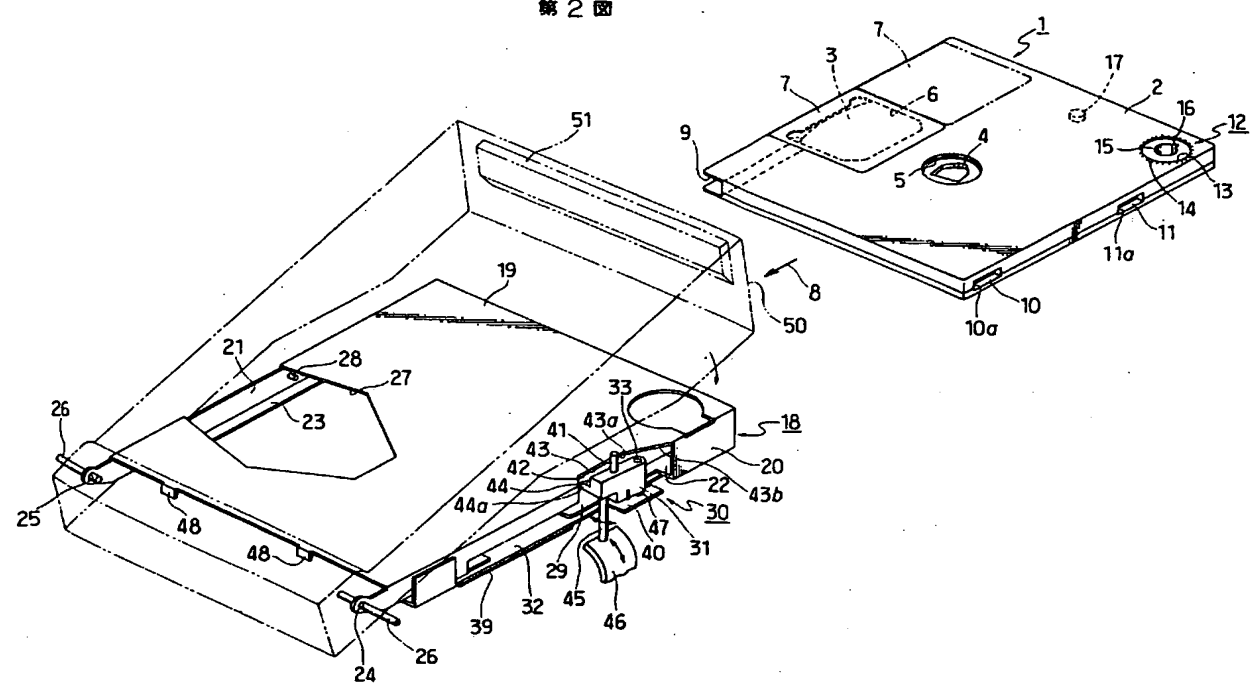
第1図



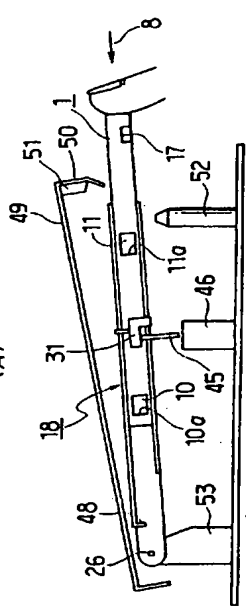
第3図



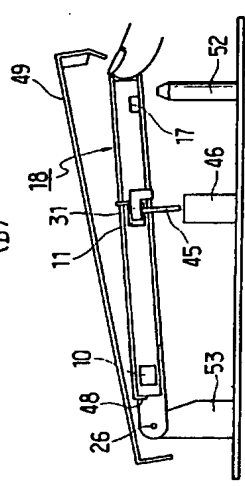
第2図



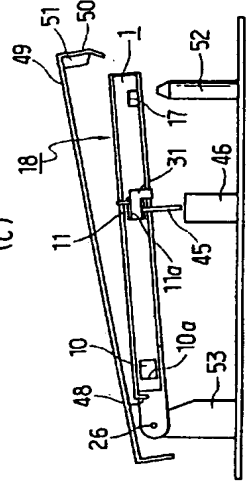
第4図
(A)



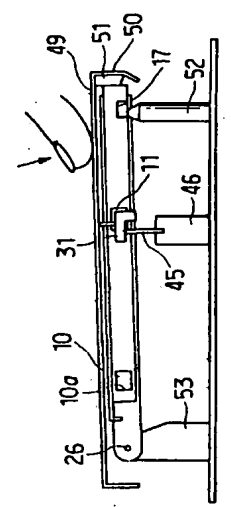
(B)



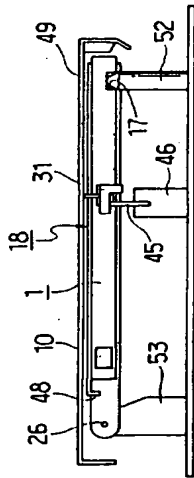
(C)



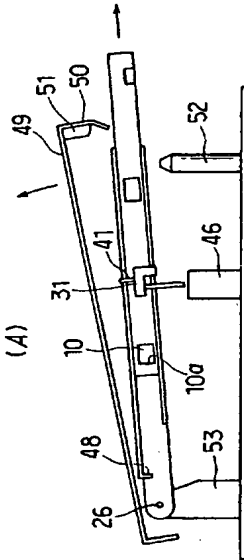
(D)



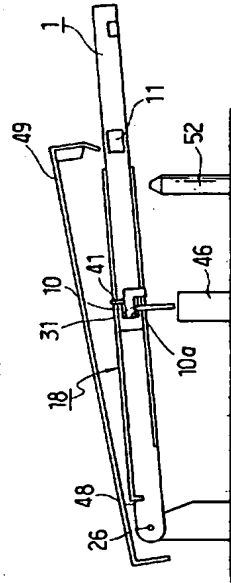
第 4 図
(E)



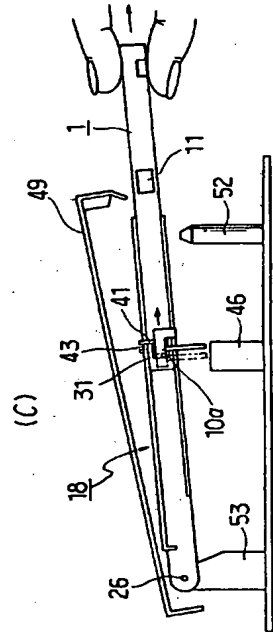
第 5 図
(A)



(B)



(C)



EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 03207048
PUBLICATION DATE : 10-09-91

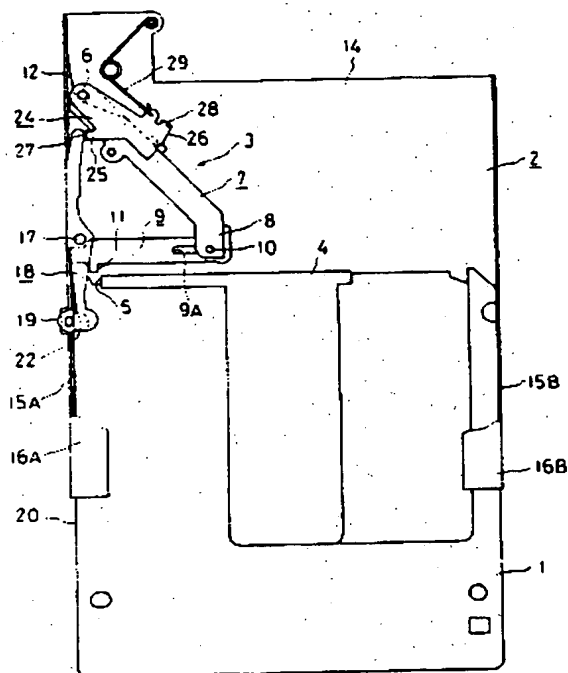
APPLICATION DATE : 10-01-90
APPLICATION NUMBER : 02003115

APPLICANT : COPAL CO LTD;

INVENTOR : TAKAHASHI MITSUO;

INT.CL. : G11B 17/04

TITLE : LOADING DEVICE



ABSTRACT : PURPOSE: To surely prevent a cartridge from jumping out by providing a cartridge storage part with a brake arm provided with a brake shoe, and determining a discharge finishing position to be the position at the time when the brake shoe is fitted in the recessed part of the side edge of the cartridge.

CONSTITUTION: At the final stage of pushing out the cartridge 1, the pressing plate 27 of an auxiliary lever 24 is in pressurized contact to the receiving part of a brake lever 18 by the action of an energizing spring 29, and the brake shoe 19 of the brake lever 18 is in pressurized contact to the side wall 20 of the cartridge 1, and brakes it, and the discharging speed of the cartridge 1 is reduced. Then, when the recessed part 22 of the cartridge 1 is opposed to the brake shoe 19 of the brake lever 18 at the perfectly discharged position of the cartridge 1, a part of the brake shoe 19 is fitted in the recessed part 22 by the energization of the energizing spring 29, and the cartridge 1 stops at this position. Accordingly, the cartridge 1 can be taken out of the storage part by being held with a hand, and the jumping out of the cartridge at the time of discharge can be prevented surely.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-207048

⑤ Int. Cl.³

G 11 B 17/04

識別記号

4 0 1 C
4 0 1 G

庁内整理番号

6743-5D
6743-5D

④ 公開 平成3年(1991)9月10日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 ローディング装置

⑰ 特 願 平2-3115

⑱ 出 願 平2(1990)1月10日

⑯ 発 明 者 高 橋 三 夫 東京都板橋区志村2丁目16番20号 株式会社コバル内
⑰ 出 願 人 株 式 会 社 コ バ ル 東京都板橋区志村2丁目16番20号
⑱ 代 理 人 弁 理 士 中 尾 俊 輔 外1名

明 報 書

1. 発明の名称

ローディング装置

2. 特許請求の範囲

記録媒体を内蔵してなるカートリッジを収納するカートリッジ収納部と、このカートリッジ収納部に挿入されたカートリッジに押動されるように可動に配設されカートリッジ収納部に収納されているカートリッジを押出すイジェクトレバーとを有してなるローディング装置において、前記カートリッジ収納部に、前記カートリッジの押脱方向にほぼ延在するようにして回動可能に配設され前記イジェクトレバーに押動されて前記カートリッジに圧接するブレーキシューを備えた制動アームを設け、前記カートリッジの側縁に形成された凹部に前記ブレーキシューが嵌合する時、排出完了位置としたことを特徴とするローディング装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、磁気ディスクなどの記録媒体を内蔵したカートリッジを情報の入出力機器の記録・再生位置に装着したり、また、この記録・再生位置から排出位置に移動したりするローディング装置に係り、特に、カートリッジ排出時にカートリッジ収納部からのカートリッジの落下を防止するローディング装置に関する。

(従来の技術)

前述したローディング装置は、従来から一般に、上下方向に可動に支持され側方から挿入されたカートリッジを収納するカートリッジ収納部と、このカートリッジ収納部に挿入されたカートリッジに押動されるように可動に配設されカートリッジ収納部に収納されているカートリッジを押出すイジェクトレバーとを有しており、このイジェクトレバーはばねによりカートリッジ排出方向に付勢されており、カートリッジをカートリッジ収納部に挿入することによりこのばねがばね力を

貯え、カートリッジの排出時には、ばねのばね力によりイジェクトレバーが付勢されてカートリッジを側方に押動して排出するようになっている。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、このような従来のローディング装置においては、ばねにより付勢されたイジェクトレバーの側方への押動によりカートリッジ収納部上をカートリッジが勢いよく滑動し、カートリッジ収納部から飛び出して落下してしまうおそれがある。

このような従来のものにおける問題点を克服するものとして、記録媒体を収納し、この記録媒体の記録面を露出させるよう開閉されるシャッタを有するカートリッジと、このカートリッジの押脱を案内するガイド壁を有するハウジングと、このハウジングに回動されるように係止され、先端が前記シャッタに噛合されることによりこのシャッタの開閉を行うシャッタ開閉レバーと、このシャッタ開閉レバーと押接する第1スプリングとを備え、前記カートリッジが前記ハウジングに挿入さ

れることにより前記シャッタの開放が行われ、前記シャッタ開閉レバーが第1スプリングのばね力によって回動されることにより前記シャッタの開塞と同時に前記ハウジングより前記カートリッジの排出が行われるローディング装置において、前記カートリッジの排出に際して、前記シャッタ開閉レバーの回動に追従されるよう第2スプリングの押圧によってシャッタ開閉レバーに連動される補助レバーと、この補助レバーによって押圧されることにより回動され、先端部が前記カートリッジの側面部に接動される制動レバーとを具備することを特徴とするローディング装置が既に提案されている。

このローディング装置によれば、制動レバーの先端部がカートリッジの側面部に接動することによりカートリッジの排出時におけるカートリッジの速度を減速してカートリッジの飛び出しを防止するようになっている。

しかしながら、このような既提案のローディング装置においては、カートリッジの側面部に対す

る制動レバーの先端部の摩擦力が大きすぎると、カートリッジを所定の位置まで排出することができないし、また、前述した摩擦力が小さすぎると、カートリッジの飛び出しを確実に防止することができないという問題点がある。

本発明は、このような点に鑑み、カートリッジの飛び出しを防止したうえでカートリッジを確実に排出位置まで押し出すことのできるローディング装置を提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

前述した目的を達成するため本発明に係るローディング装置は、記録媒体を内蔵してなるカートリッジを収納するカートリッジ収納部と、このカートリッジ収納部内に挿入されたカートリッジに押動されるように可動に配設されカートリッジ収納部内に収納されているカートリッジを押出すイジェクトレバーとを有してなるローディング装置において、前記カートリッジ収納部に、前記カートリッジの押脱方向にほぼ延在するようにして回動可能に配設され前記イジェクトレバーに押動さ

れて前記カートリッジに圧接するブレーキシューを備えた制動アームを取付、前記カートリッジの側縁に形成された凹部に前記ブレーキシューが嵌合する時、排出完了位置としたことを特徴としている。

(作用)

前述した構成からなる本発明によれば、カートリッジに圧接するブレーキシューが排出完了位置にあるカートリッジの凹部に嵌合するので、カートリッジに対するブレーキシューの摩擦力を比較的小さくしてカートリッジがイジェクトレバーにより大きな速度で排出されても、カートリッジの凹部にブレーキシューが嵌合することによりカートリッジは停止されるので、カートリッジの飛び出しを防止したうえでカートリッジを確実に排出位置まで押し出すことができる。

(実施例)

以下、本発明を図面に示す実施例により説明する。

第1図および第2図は本発明に係るローディン

グ装置の全体を示すものであり、磁気ディスク装置本体には、磁気ディスクを収納したカートリッジ1が挿入されるカートリッジ収納部2が形成されており、このカートリッジ収納部2内の奥部の一端には、本発明におけるローディング装置をなすシャッタ開閉機構3が配設されている。なお、前記カートリッジ1のシャッタ4は、カートリッジ収納部2に対するカートリッジ1の挿脱方向に対し直交する方向に移動するようにされており、この第1図図示位置においては、シャッタ4は完全閉鎖位置をとるようになっている。また、シャッタ4には係合部5が形成されている。

前記シャッタ開閉機構3は、前記カートリッジ収納部2の奥奥部の一端に突設された支持ピン6に回動可能に基端を枢着されたイジェクトレバーとしても機能するレバー7を有しており、このレバー7の先端部には、平面図示において反時計方向に20度程度の角度で折曲されている屈曲部8が形成されている。また、前記レバー7の屈曲部8には、アーム9が、その長孔9Aにレバー7の

支持ピン10を嵌合するようにして回動ならびに直線移動自在に枢着されている。この支持ピン10の先端部には、側方に突出し前記シャッタ4の係合部5に係合しうる係合爪11が突設されている。

前記レバー7には、このレバー7の屈曲部8がカートリッジ収納部2に対するカートリッジ1の挿脱方向たる初期位置に位置決めする線ばねからなる複帰ばね12に係合されており、また、前記アーム9には、このアーム9の係合爪11が前記シャッタ4の係合部5に係合する方向にアーム9を付勢する線ばねからなる係合ばね(図示せず)が係合されている。

前記カートリッジ収納部2は、ほぼ長方形に形成された平板状の頂壁14と、この頂壁14の両側縁に沿って立設された側壁15A、15Bと、各側壁15A、15Bの上端から内側に若干突出するように形成された幅の狭い底壁16A、16Bとにより構成されている。

そして、前記シャッタ開閉機構3の近傍部位の

前記底壁16Aには、支軸17により回動自在とされた制動レバー18の長手方向中間部が支持されており、この制動レバー18は、前記カートリッジ1の挿脱方向に延在するように規制されている。前記カートリッジ1のカートリッジ収納部2への挿入側となる前記制動レバー18の先端部には、制動レバー18から上方に延在するブレーキシュー19が、第3図A、Bに詳示するように突設されている。

前記ブレーキシュー19は、摩擦係数が大で、耐摩耗性が良好で、しかも環境を悪化させることのない硬質ゴム、プラスチックその他の材料により形成されている。また、前記ブレーキシュー19は、前記カートリッジ1の側壁20に対向する制動面21が横断面内弧状となる曲面に形成されている。なお、前記カートリッジ収納部2の側壁15Aには、前記制動レバー18の回動に伴ないブレーキシュー19がカートリッジ収納部2の内外に突出しうるようにするための図示しない欠き部が形成されている。

一方、前記カートリッジ1の側壁20には、前記カートリッジ1が、第1図に示すカートリッジ収納部2への挿入開始位置(完全排出位置)にあるときに前記ブレーキシュー19が嵌合しうる凹部22が形成されている。この凹部22は、カートリッジ1の上下方向に延在し、かつ、第4図Aに詳示するように、平面において、前記ブレーキシュー19の制動面21の曲率半径より小さな曲率半径からなる曲面に形成されている。

前記レバー7の回動中心となる支持ピン6には、レバー7の上方に位置する補助レバー24がレバー7に対し独立的に回動自在に枢着されており、この補助レバー24の両側縁には、それぞれ側方に突出する板状突起25、26が突設されている。そして、前記制動レバー18の受圧部23に対向する方向に突設されている前記板状突起25には、前記受圧部23に対向する押圧板27が上方に突設されており、また、前記他方の板状突起26には、前記レバー7の一方の側縁に係合しうる係合板28が上方に突設されている。

さらに、前記復帰ばね12が前記レバー7を付勢する方向と同方向に前記補助レバー24を付勢する付勢ばね29の一端部が取付けられている。したがって、前記補助レバー24は、常時、付勢ばね29の作用によりその係合板28をレバー7に当接するようにしてレバー7と一体に回転しようようになっており、また、前記レバー7から独立して補助レバー24のみが単独で付勢ばね29に接して回転することによりレバー7およびアーム9の作用に影響を与えることなく補助レバー24が単独で退避しようようになっている。さらに、第1図に示す初期状態においては、前記復帰ばね12および付勢ばね29の作用により押圧板27が、制動レバー18の後端部に形成された受圧部23を押圧し、制動レバー18は、そのブレーキシュー19が前記カートリッジ1の凹部22内に嵌合しよう位置をとるようになっている。

つぎに、前述した構成からなる本実施例の作用について説明する。

第1図に示すように、カートリッジ1をカート

合しているブレーキシュー19の制動面21は曲面に形成されているので、ブレーキシュー19の一部がカートリッジ1の凹部22に嵌合していてもカートリッジ1の凹部22は容易に制動レバー18のブレーキシュー19を通過してカートリッジ1はカートリッジ収納部2内に挿入され、カートリッジ1に押動されたレバー7は復帰ばね12の付勢力に抗して第1図において反時計方向に回転されるとともに、アーム9は係合ばね(図示せず)の付勢力に抗して第1図において右方向に平行移動される。これにより、第2図に示すように、カートリッジ1のシャッタ4は、カートリッジ1に形成されている開口30の側方に退避し、カートリッジ1内に収納されている磁気ディスク31は円周方向の一部が外部に開放されることになる。

なお、前記レバー7が反時計方向に回転されると、補助レバー24はその係合板28がレバー7の側壁20に係合してレバー7と同方向に回転されるので、補助レバー24の押圧板27は制動レバー18の受圧部23から離間することになり、

リッジ収納部2内に挿入すると、制動レバー18のブレーキシュー19は、補助レバー24を付勢している付勢ばね29の作用によりカートリッジ1の側壁に摺接することになるが、この状態においては、レバー7およびアーム9が初期状態にあるのに対し、ブレーキシュー19はカートリッジ1の凹部22に嵌合していないため補助レバー24は付勢ばね29に抗して第1図において時計方向に回転した位置をとっている。そこで、カートリッジ1のカートリッジ収納部2内への挿入を続けると、シャッタ開閉機構3のアーム9の係合爪11はカートリッジ1の係合部5に嵌合し、この状態の直前において、前述したように付勢ばね29により付勢された補助レバー24の押圧板27が制動レバー18の受圧部23に圧接しているので、制動レバー18は反時計方向に回転して制動レバー18のブレーキシュー19の一部はカートリッジ1の凹部22内に嵌合することになる。そこで、このカートリッジ1のカートリッジ収納部2内への挿入をさらに続けると、凹部22に嵌

制動レバー18は自由に回転しよう状態になる。また、前記レバー7は図示しないロック機構によりロックされることになる。

そして、第2図に示すカートリッジ1の完全挿入状態においては、カートリッジ収納部2がカートリッジ1とともにカートリッジ1の挿入位置から上下方向に移動し、カートリッジ1は、記録ヘッドが臨む記録・再生位置に装着されることになる。

一方、第2図に示す状態からカートリッジ1を排出するには、磁気ディスク装置本体に配設されている図示しないイジェクトボタンを押す。すると、カートリッジ収納部2はカートリッジ1とともに上下方向に移動し、また、レバー7のロック機構が解除されてレバー7は復帰ばね12の作用により時計方向に移動し、また、アーム9は係合ばね13の作用により左方向に平行移動される。

この結果、復帰ばね12の作用によりカートリッジ1はカートリッジ収納部2から円滑に押し出されるが、カートリッジ1の押し出しの最終段階

においては、補助レバー24の押圧板27が制動レバー18の受圧部23に付勢ばね29の作用により圧接するので、制動レバー18はそのブレーキシュー19がカートリッジ1の側壁20に圧接してカートリッジ1を制動し、カートリッジ1の排出速度は低下される。そして、カートリッジ1の完全排出位置において前記制動レバー18のブレーキシュー19にカートリッジ1の凹部22が対向すると、付勢ばね29の付勢によりこの凹部22内にブレーキシュー19の一部が嵌合することになり、カートリッジ1はこの位置において停止される。そこで、カートリッジ1を手にとって引き出すことによりカートリッジ1をカートリッジ収納部2から取り出すことができる。

このように本実施例によれば、付勢ばね29に付勢された補助レバー24の作用により制動レバー18のブレーキシュー19が排出時にカートリッジ1の排出速度を減じるべくカートリッジ1を制動するばかりでなく、カートリッジ1の最終排出位置において制動レバー18のブレーキシュー

19がカートリッジ1の凹部22に嵌合するので、この位置においてカートリッジ1は停止されることになる。したがって、ブレーキシュー19の摩擦力をそれほど大きくしなくともカートリッジ1のカートリッジ収納部2からの飛び出しを防止することができるし、また、カートリッジ1を完全排出位置まで確実に押し出すことができる。

なお、本発明は、前述した実施例に限定されるものではなく、種々の変更が可能である。

例えば、制動レバー18のブレーキシュー19の形状は、第4図Bに示すように構成してもよい。すなわち、第4図Bにおいて、ブレーキシュー19は、カートリッジ1のカートリッジ収納部2への挿入時にカートリッジ1の先端部および凹部22との当接に対しブレーキシュー19が逃げやすくするため、ブレーキシュー19の制動面21の前部側は、カートリッジ1の挿入方向に対し鋭角をもって交わる傾斜面33に形成されている。なお、ブレーキシュー19の制動面21の後部側は、前述した第1実施例の制動面21と同様の曲

面に形成されているので、排出時、ブレーキシュー19がカートリッジ1の凹部22に嵌合してカートリッジ1を停止させることができる。

また、本発明のローディング装置におけるイジェクトレバーは、実施例において説明したようなカートリッジ1のシャッタ4の開閉動作と分離され、カートリッジ1を排出させる単なるイジェクトレバーとしてもよい。

(発明の効果)

以上説明したように本発明によれば、カートリッジの飛び出しを防止したうえでカートリッジを確実に排出位置まで押し出すことができるという優れた効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

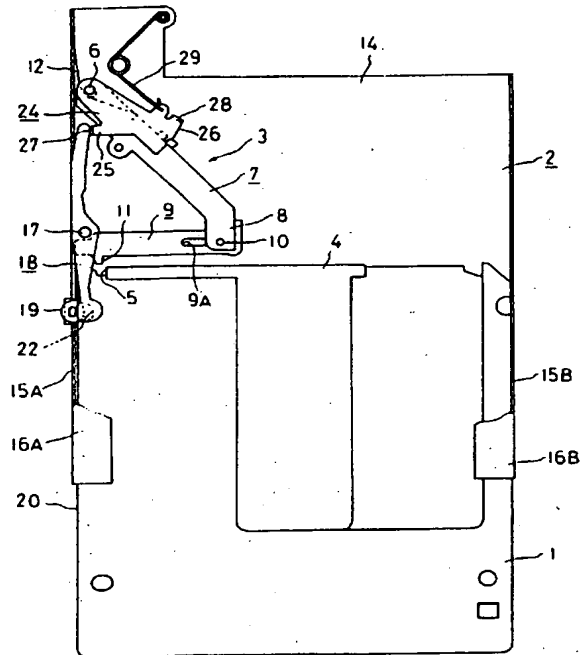
第1図および第2図は本発明に係るローディング装置の実施例を、状態を異にしてそれぞれ示す底面図、第3図A、Bは制動レバーの拡大平面図および側面図、第4図Aはカートリッジの凹部に対するブレーキシューの嵌合状態を示す説明図、

第4図Bは本発明の他の実施例を示す第4図Aと同様の図である。

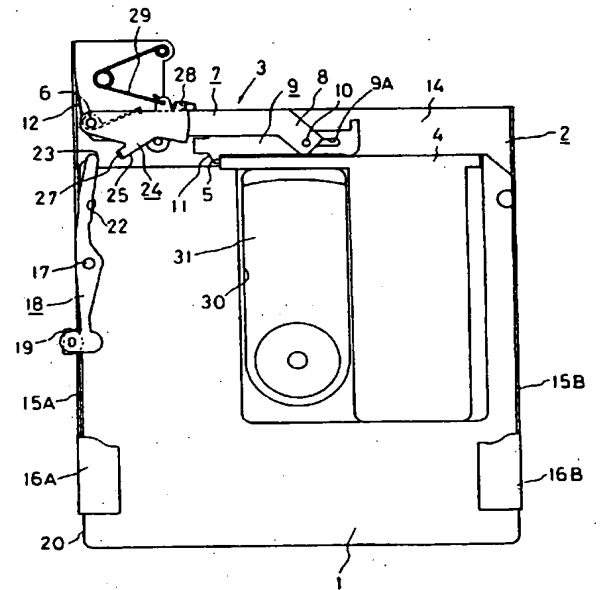
1…カートリッジ、2…カートリッジ収納部、3…シャッタ開閉機構、7…レバー、9…アーム、12…復帰ばね、14…頂壁、15A、15B…側壁、16A、16B…底壁、17…支軸、18…制動レバー、19…ブレーキシュー、21…制動面、22…凹部、23…受圧部、24…補助レバー、27…押圧板、28…係合板、29…付勢ばね。

出願人代理人 中 尾 俊 輔

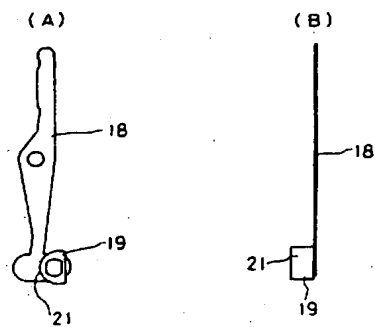
第 1 図



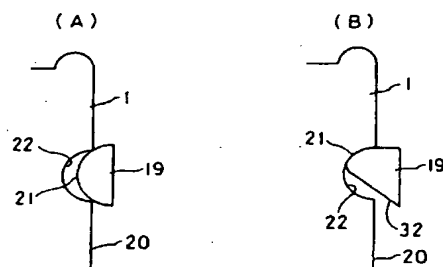
第 2 図



第 3 図



第 4 図



EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 02110881
PUBLICATION DATE : 24-04-90

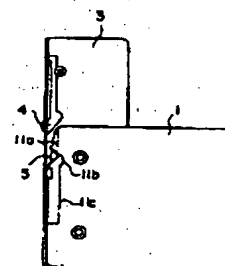
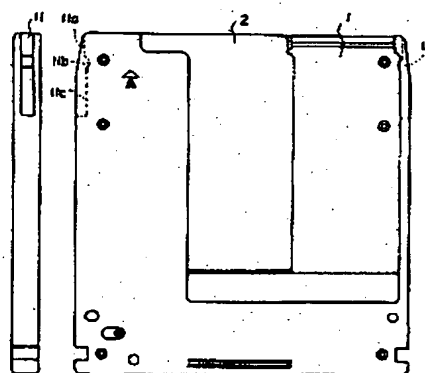
APPLICATION DATE : 20-10-88
APPLICATION NUMBER : 63262928

APPLICANT : CANON INC;

INVENTOR : UZUKI KAZUO;

INT.CL. : G11B 23/03 G11B 17/04

TITLE : CARTRIDGE



ABSTRACT : PURPOSE: To fix the extent of projection of a cartridge from a drive device at the time of ejecting the cartridge from the device to take out it by providing a cartridge main body with a slit groove in the direction where the cartridge main body is ejected from the device and providing the slit groove with a step approximately orthogonally to this direction.

CONSTITUTION: Slit grooves 11 and 12 are provided on side faces of a cartridge main body 1, and the slit groove 11 is provided with steps 11a, 11b, and 11c approximately orthogonally to the lengthwise direction of the slit groove, and the step 11a of the slit groove is shallower than the step 11c, and the step 11c is shallower than the step 11b. The lower end part of the part of the step 11a of the slit groove of the cartridge which has a lock lever 4 unlocked is brought into contact with a stopper 5 to control the extent of projection of the cartridge. The cartridge is pressurized in the ejection direction by a spring at this time, and when the cartridge is pulled out with a hand in this state, the supporting part of the stopper 5 is elastically deformed and then the cartridge can be taken out.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-110881

⑬ Int.Cl.⁵

G 11 B 23/03
17/04

識別記号

4 0 1 Z
G

庁内整理番号

7436-5D
6743-5D

⑭ 公開 平成2年(1990)4月24日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 カートリッジ

⑯ 特 願 昭63-262928

⑰ 出 願 昭63(1988)10月20日

⑱ 発 明 者 卯 月 和 男 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 山下 穰平

明 細 書

1. 発明の名称

カートリッジ

2. 特許請求の範囲

(1) 情報記録媒体を内部に収容するカートリッジ本体に該カートリッジ本体が装置から排出される方向に沿ってスリット溝が設けられており、該スリット溝には前記排出される方向に対し略直交する方向に段差が設けられていることを特徴とする、カートリッジ。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は光ディスク、光磁気ディスク、光カード、磁気カード等の情報記録媒体を内部に収容する、カートリッジに関するものである。

〔従来の技術〕

第4図(a)及び(b)は各々従来のディスクカートリッジを示す正面図及び左側面図である。図示する様に、第4図に示す従来例のディスクカートリッジはカートリッジ本体1とディスク面保護のために設けられたシャッター2とから構成されており、更に本体1の側面にはスリット溝21及びスリット溝22が設けられている。

このようなディスクカートリッジをドライブ装置に挿入し、ローディング(装填)動作及びイジェクト(排出)動作が行なわれる。この場合一般的に言って、イジェクト動作ではカートリッジの装置取出し口からの飛出し量が大い程、操作性が向上する。そのためカートリッジを排出方向にバネ等で付勢して排出する方法が従来から実用さ

れている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら上述の如き従来例では、カートリッジの飛出し量の規制を摩擦力に依存していたため、カートリッジの飛出し量にバラツキが大きく、最悪の場合装置外へ落下させてしまうこともあった。

〔目的〕

本発明は上述従来技術の問題点に鑑みなされたものであり、その目的は簡単な構成により装置からの飛出し量を一定にすることのできるカートリッジを提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的は本発明によれば、情報記録媒体を内部に収容するカートリッジ本体に該カートリッジ本体が装置から排出される方向に沿ってスリット溝が設けられており、該スリット溝には前記排出される方向に対し略直交する方向に段差が設けられていることを特徴とする、カートリッジによって達成される。

の段差11aは段差11cよりも深さが浅くなっており、段差11cは段差11bよりも深さが浅くなっている。

第2図(a)及び(b)は第1図に示すカートリッジのドライブ装置内における装着状態を示す部分拡大図である。

図において、3はカートリッジホルダーを示す。4は該カートリッジホルダー上に回転可能に取り付けられたロックレバーである。5はカートリッジホルダー上に弾性的に付勢されて設けられているストッパである。

第2図(a)はカートリッジローディング状態にあるときのスリット溝の段差部を示す部分拡大図である。同図に示す様に、ロックレバー4がカートリッジスリット溝の段差11b部に嵌合しており、カートリッジをロックしている。

第2図(b)はカートリッジがイジェクト状態にあるときのスリット溝の段差部を示す部分拡大図である。同図に示す様に、ロックレバー4がはずれたカートリッジはスリット溝の段差11a部の

〔実施例〕

以下、本発明に係る実施例を図面に基づいて具体的に且つ詳細に説明する。

第1図(a)及び(b)は各々本発明のカートリッジを示す正面図及び左側面図である。尚、本実施例においてはディスク状記録媒体を内部に収容するディスクカートリッジを例にとり、説明する。

図示する様に、本実施例のカートリッジは矩形状のカートリッジ本体1を有する。該カートリッジ本体1の内部には光ディスク等の情報記録媒体が収容されている。カートリッジ本体1には情報記録媒体の一部を露出するための開口部(不図示)が設けられており、更に該開口部の開閉を行うためにシャッター2がカートリッジ本体1上を摺動移動可能に設けられている。

更に本実施例のカートリッジにはカートリッジ本体1の側面部にスリット溝11及び12が設けられている。更にスリット溝11には該スリット溝の長さ方向に対し略直交する方向に段差11a、11b、11cが設けられている。該スリット溝

下方端部がストッパ5に当接し、カートリッジの飛出し量を規制している。このときカートリッジはパネ(不図示)により排出方向に加圧されている。この状態からカートリッジを手で引き出せば、ストッパ5の支持部が弾性変形することによって取り出すことができる。

次に、本発明に係る他の実施例を、第3図(a)、(b)を用いて説明する。第3図に示す実施例は第1図に示す実施例の11a部と11b部の間の部分に突起部11dが更に設けられている。こうすることによっても第1図の実施例と同様の効果を得ることができる。尚、第3図の実施例においてはカートリッジのスリット溝の段差11aと11cの深さは同程度のものとされているが、本発明はこのように設定してもなんら支障はない。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明によれば、ドライブ装置からカートリッジを排出させて取り出す際に装置からの該カートリッジの飛出し量を一定にすることができる。またその際に、カートリッジ

を装置外へ落下させてしまうような不都合もなく
すことができる。

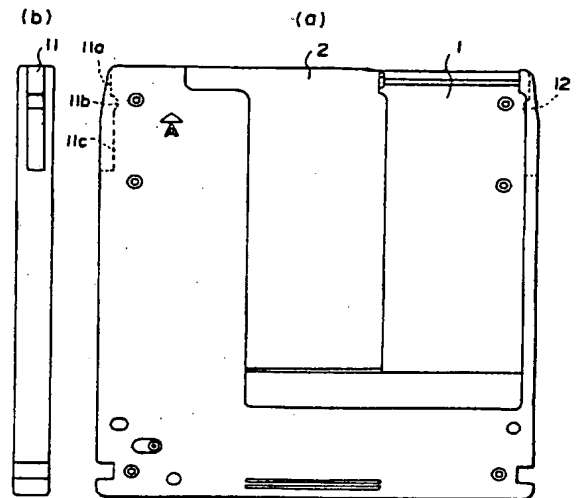
4. 図面の簡単な説明

第1図(a)及び(b)は本発明のカートリッジを示す
正面図及び左側面図、第2図(a)及び(b)は各々カー
トリッジがローディング状態及びイジェクト状態
にあるときのスリット溝の段差部を示す部分拡大
図、第3図(a)及び(b)は本発明の他の実施例を示す
正面図及び左側面図、第4図(a)及び(b)は従来
のディスクカートリッジを示す正面図及び左側面
図である。

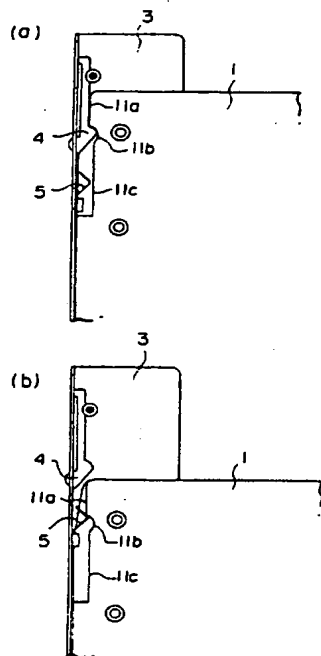
1…カートリッジ本体、11、12…スリット
溝、11a、11b、11c…スリット溝の段差。

代理人 弁護士 山下 俊 平

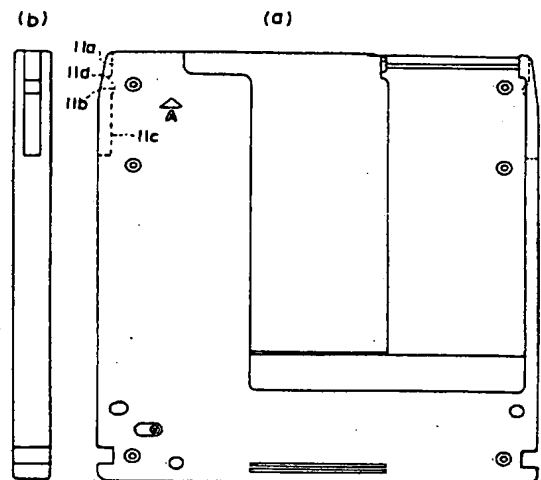
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

